DOCUMENT RESUME

ED 256 556 RC 015 272

TITLE	The Danger of Poison. Level 2 = El Veneno es Peligroso. [Nivel 2.]
INSTITUTION	Pennsylvania State Dept. of Education, Harrisburg.
SPONS AGENCY	Office of Elementary and Secondary Education (ED), Washington, DC. Migrant Education Programs.
PUB DATE	85
NOTE	229p.; For related documents, see RC 015 270-274. A publication of Project TEACH (Teaching Environmental Awareness to the Children of Harvest = Ensenando calidad ambiental a los ninos migrantes).
PUB TYPE	Guides - Classroom Use - Guides (For Teachers) (052) -- Multilingual/Bilingual Materials (171)
LANGUAGE	English; Spanish
EDRS PRICE	MF01/PC10 Plus Postage.
DESCRIPTORS	Bilingual Instructional Materials; Content Area Reading; Curriculum Guides; Elementary School Mathematics; Elementary School Science; Environmental Influences; Hazardous Materials; Health Activities; *Health Education; Language Arts; Lesson Plans; *Migrant Children; Migrant Education; Parent Materials; *Pesticides; *Poisoning; Primary Education; Reading Skills; *Safety Education; Science Activities; Teaching Guides; *Units of Study
IDENTIFIERS	Teaching Environment Awareness to Child of Harvest

ABSTRACT

Developed especially for migrant children, this field-tested curriculum teaches the benefits and hazards of pesticides to primary students. Materials are prepared in Spanish and English versions and can be used as a separate science/health unit on pesticides or integrated into the regular math and reading curriculum. Topics include benefits of pesticides, packaging and warning labels, application methods for fields and homes, specific hazards such as pesticide storage areas and contaminated irrigation water, and steps to take in case of pesticide contamination. The Level 2 Unit gives background information for teachers, a detailed course for instructing children, 15 visuals, 4 true-false tests, and an illustrated pamphlet for parents. The unit is organized under 16 pesticide concepts with teaching materials, activities, and reading and math skills outlined for each concept. Activities include discussing stories related to pesticide concepts and completing the skills activity sheets included in the guide. The 42 reading and 26 math skills covered in the unit are taken from and cross-referenced to the National Migrant Education Program of Reading and Math Skills. Reading skills range from comparing/contrasting letters and pictures to identifying antonyms and synonyms. Math skills cover numeral identification, addition/subtraction, clocks, and coins. (JHZ)

****
* Reproductions supplied by EDRS are the best that can be made *
* from the original document. *
****

ED256556

teach

Teaching Environmental Awareness to the Children of Harvest

Enseñando calidad ambiental a los niños migrantes

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION
NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION
EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)

This document has been reproduced as received from the person or organization originating it.
Minor changes have been made to improve reproduction quality.

• Points of view or opinions stated in this document do not necessarily represent official NIE position or policy.

LEVEL 2

THE DANGER OF POISON

EL VENENO ES PELIGROSO

RC015272

1985

Pennsylvania Migrant Education

teach

Teaching Environmental Awareness to the Children of Harvest

Pennsylvania Department of Education

333 Market Street, Harrisburg, PA 17126-0333

SYMPTOMS OF PESTICIDE POISONING

Recognize Symptoms of Pesticide Poisoning:

...Headache
...Giddiness
...Sweating
...Blurred Vision
...Cramps
...Nausea
...Drooling
...Vomiting
...Diarrhea
...Numbness
...Chest Pains
...Changes in Heart Rate
...General Muscle Weakness
...Difficulty in Breathing
...Pinpoint Pupils
...Convulsions and Coma (advanced cases)

Routes of Entry into the Body:

...Oral Ingestion
...Dermal Contact
...Respiratory Exposure
...Eye Contact
...Broken Skin

Pesticide Poisoning Mimics:

...Heat Exhaustion
...Heat Stroke
...Flu-like Illnesses
...Pneumonia
...Asthma
...Low Blood Sugar
...Digestive Disorders

Pennsylvania Migrant Education

teach

Teaching Environmental Awareness to the Children of Harvest

Pennsylvania Department of Education

333 Market Street Harrisburg, Pennsylvania 17108

SINTOMAS DE ENVENENAMIENTO POR PLAGUICIDAS

Reconozca los Síntomas de Envenenamiento por Plaguicidas

...Dolor de cabeza
...Vahídos
...Sudor
...Visión empañada
...Calambres
...Náuseas
...Babear
...Vómitos
...Diarrea
...Somnolencia
...Dolor de pecho
...Cambios en los latidos del corazón
...Debilidad muscular
...Respiración difícil
...Dilatación de las pupilas
...Convulsiones y coma (casos avanzados)

Puede Entrar en el Cuerpo por:

...Ingestión oral
...Contacto con la piel
...Respiración
...Contacto con los ojos
...Cortes en la piel

Envenenamiento por Plaguicidas puede confundirse con:

...Calor agotador
...Insolación
...Estado griposo
...Pulmonía
...Asma
...Falta de azúcar en la sangre
...Trastornos digestivos

Overview

Pennsylvania Migrant Education

teach

Teaching Environmental Awareness to the Children of Harvest

Pennsylvania Department of Education

333 Market Street, Harrisburg, PA 17126-0333

TEACH OVERVIEW

The Pennsylvania Department of Education administers Project TEACH, which is a project funded by the United States Department of Education, Office of Migrant Education, with discretionary funds. The Project coordinates an intra/interstate and intra/interagency effort to develop and disseminate curriculum units on the benefits and prevention of hazards of pesticides to Migrant children.

Initially funded in 1982, the Project has assembled a consortium of representatives from the state departments of education of Arizona, California, Florida, Illinois, Massachusetts, Minnesota, New Hampshire, Puerto Rico, Texas, and Washington. Also represented as a part of the Consortium is the Environmental Protection Agency, the United States Department of Agriculture, the United States Department of Education (Office of Bilingual Education and Minority Affairs), Health and Human Services (Migrant Health), and the Cooperative Extension Service (Pesticide Extension Coordinators).

Each of these organizations and others is contributing to the development of curriculum units for Migrant children from Prekindergarten to grade 6 for the teaching of correct information concerning pesticides. The initial draft of the curriculum was shared with hundreds of individuals whose input helped to develop the product.

The unit has been designed to be used as a separate curriculum unit on pesticides or to be integrated into the regular math and reading curriculum. It is a skill-sequenced unit and can be used by teachers instructing in any setting, both in English and Spanish. The primary parts of the curriculum are the Planned Course for Instruction (English/Spanish), which is the actual tool for instruction; the Teacher's Guide for Using Pesticides Safely (English/Spanish), which is the staff development instrument for training teachers about pesticides; and a booklet for parents (English/Spanish). In addition, there is included a definition statement of Project TEACH, Symptoms of Pesticide Poisoning (English/Spanish), and fifteen visuals.

Field testing of the curriculum unit involving over 800 administrators, teachers, and health personnel of Migrant children has been conducted in California, Florida, Puerto Rico, and Texas. Pending funding, it is anticipated that the project scope will be expanded during the coming year to allow further refinement of both the curriculum unit, training strategies, overall dissemination of the project materials, and the training of Migrant children in 16 additional states.

Pennsylvania Migrant Education

teach

Teaching Environmental Awareness to the Children of Harvest

Pennsylvania Department of Education

333 Market Street Harrisburg, Pennsylvania 17108

VISION GENERAL DE TEACH

El Departamento de Educación de Pensilvania administra el Proyecto TEACH, que es un proyecto que recibe los fondos del Departamento de Educación de los Estados Unidos, Oficina de Educación para Migrantes, con fondos discrecionales. El proyecto coordina un esfuerzo dentro y entre los estados, así como dentro y entre las agencias para desarrollar y diseminar cursos de enseñanza sobre los beneficios y prevención de los peligros de los plaguicidas, para los niños Migrantes.

Inicialmente instituido en 1982, el Proyecto ha reunido un consorcio mediante representantes de los departamentos de educación de los estados de Arizona, California, Florida, Illinois, Massachusetts, Minnesota, New Hampshire, Puerto Rico, Texas y Washington. También, y como parte del Consorcio, están la Agencia de Protección Ambiental, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, el Departamento de Educación de los Estados Unidos (Oficina de Educación Bilingüe y Asuntos de las Minorías), Servicios Humanos y Salud de Migrantes, y la Cooperativa de Servicios Extensivos (Coordinadores Extensivos de los Plaguicidas).

Cada una de estas y otras organizaciones está contribuyendo al desarrollo de las unidades didácticas para niños Migrantes, desde Maternales hasta grado 6, para la enseñanza de información correcta sobre los plaguicidas. Las primeras pruebas de la unidad fueron compartidas con centenares de individuos quienes con sus ideas ayudaron al desarrollo del producto.

La unidad ha sido diseñada para que pueda usarse separadamente como unidad sobre plaguicidas o integrada en un curso regular de matemáticas y lectura. Es una unidad que desarrolla destrezas en secuencia y puede ser usada por los maestros, tanto en Inglés como en Español. Las partes primarias de la unidad son el Curso de Enseñanza (Inglés y Español), que es el instrumento principal para la instrucción, el Libro del Maestro para Usar los Plaguicidas sin Peligro (Inglés y Español), que es el instrumento que contiene información para preparar a los maestros en cuanto a lo que a plaguicidas concierne; también un folleto para los padres (Inglés y Español). Además de todo esto, incluimos una definición sumaria del Proyecto TEACH, Síntomas de Envenenamiento por Plaguicidas (Inglés y Español) y 15 láminas (Visuales).

Actualmente la unidad didáctica se está presentando a más de 800 administradores, maestros y personal de sanidad para niños Migrantes. Las sesiones han sido llevadas a cabo en California, Florida, Puerto Rico y Texas. Dependiendo de la aprobación de fondos adicionales se anticipa que el Proyecto tendrá mayor alcance durante el año próximo para poder perfeccionar la unidad didáctica, estrategias para su enseñanza y para la diseminación total de los materiales del Proyecto, así como la preparación de maestros para Migrantes en 16 estados adicionales.

Teacher's Guide

Pennsylvania Migrant Education

REVISED

teach

Teaching Environmental Awareness to the Children of Harvest

Pennsylvania Department of Education

333 Market Street Harrisburg, Pennsylvania 17108

TEACHER'S GUIDE FOR USING PESTICIDES SAFELY

USING PESTICIDES SAFELY

UNIT I

No one really knows what would happen if farmers were denied the use of pesticide chemicals, but a number of agricultural experts have made some educated guesses. These scientists believe that without pesticides, the production of crops would decrease about 35 percent almost immediately and livestock production would drop at least 25 percent. Even with currently available pesticides, losses in agricultural production and marketing caused by all kinds of pests are estimated at about $30 billion annually. Without these chemicals to protect crops, losses would be intolerable resulting in devastating consequences worldwide.

Without the availability of pesticides, it is safe to say that we could not commercially produce many of the high quality fruits and vegetables that we now find in abundance on grocery shelves. Pests not only adversely affect agricultural productivity, they also impair the health of humans and domestic and wild animals, affect environmental quality, and reduce recreational and aesthetic values.

For example, pesticides are still the only efficient means yet devised to control most public health pests. Scientists estimate that about 30 major human diseases have been reduced or eliminated altogether through the use of insecticides which control the pests that carry or transmit the disease-causing organisms. Among the diseases suppressed in worldwide campaigns are malaria, equine encephalitis, yellow fever, bubonic plague, Rocky Mountain spotted fever, African sleeping sickness, and dengue fever. The major diseases are all spread by either mosquitoes, biting flies, fleas, or ticks.

Quite obviously, the use of pesticides is necessary as an aid in the production of food, feed, and fiber. Pesticides are equally important in the control of home garden pests, and pests of lawn, flowers, trees, and shrubs. In the home they provide protection from such pests as termites, cockroaches, and rats. We even use pesticides to control fleas, ticks and other pests that attack our pets.

The correct use of pesticides is critical; too much chemical may damage or kill the plants (or animals) it was intended to protect; too little may not provide adequate control. Many desirable animals, fish, insects, and birds may be harmed by the incorrect or careless use of pesticides. And, of course, people can be harmed by the careless use or the accidental exposure to pesticides.

Pesticides are here to stay, but we must use them wisely, properly, and safely.

What is a Pesticide?

A pesticide is any substance or mixture of substances used to kill, destroy, repel, or prevent a pest. And what is a pest? Pests are living organisms that bother or injure people, their plants, their animals, or their buildings. Pests can be animals such as insects, spiders, ticks, mites, rats, birds, snails and slugs, and nematodes. Pests can be plants such as weeds, and fungi (the molds and rusts). Or pests can be microorganisms such as the bacteria and viruses.

Pests can be controlled by a wide assortment of chemicals designed specifically to control these pests, such as the following:

Avicides -- control pest birds
Bactericides -- destroy bacteria
Fungicides -- destroy fungi
Herbicides -- kill weeds and other undesirable plants
Insecticides -- destroy insects and related arthropods, such as ticks, spiders, or centipedes
Miticides (acaricides) -- kill mites
Molluscicides -- kill snails and slugs
Nematicides -- kill nematodes (microscopic worm-like animals that are generally parasitic on plant roots)
Piscicides -- control pest fish
Predacides -- control vertebrate pests (i.e. coyotes that are predators on livestock)
Rodenticides -- destroy rodents

Although not considered pesticides by definition, the following three classes of chemicals are regulated under both federal and state pesticide laws.

Defoliants -- Chemicals that cause leaves or foliage to drop from a plant
Desiccants -- Chemicals that promote drying or loss of moisture in plant tissues
Plant Growth Regulators -- Substances (excluding fertilizers and other plant nutrients) which alter the normal or expected growth, flowering, or reproduction rate of plants.

Some pesticides, such as fumigants (gases), are nonspecific, controlling a wide variety of pests indiscriminately -- fungi, insects, weeds, nematodes, etc. Others may kill only a certain stage of a pest. Ovicides, for example, kill only the eggs of insects and related arthropods.

Manufacturers of pesticides spend considerable time and money developing and testing new products before releasing them. Companies commonly test as many as 20,000 different compounds before finding a material that will become a marketable product. Costs of developing a new pesticide average around $25 million; development time often exceeds 10 years.

Pesticide Laws - Federal and State

Although pesticides do not generally present an environmental or health hazard when used properly, some problems have surfaced as a result of the increased and widespread use of these synthetic chemicals since World War II. As a result, the U.S. Congress and most state legislatures have enacted laws regulating the production, transportation, sale, use, and disposal of all pesticides. The Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act of 1947 was amended significantly in 1972 and again in 1975 and 1978. Today this law is commonly referred to as the "amended FIFRA" and is administered by the U.S. Environmental Protection Agency (EPA). There are comparable pesticide laws in each of our states and territories, and these are administered by a designated state agency, usually either the state agricultural department or environmental agency. These laws have had a profound effect on pesticide manufacturers, dealers, and users alike.

Products are carefully screened by both federal and state agencies to determine that the claims made by the manufacturers are valid and that the products are not excessively hazardous to humans or the environment. Even those pesticides that have been marketed for 20 or more years and presumed to be safe are now undergoing renewed testing and scrutiny by the EPA and the agrichemical industry.

Each pesticide must be used in strict accordance with the instructions on the product label (the printed material that is attached to or part of the container). Any deviation from the label constitutes a misuse and subjects the user to either civil or criminal penalties. The pesticide product label is a legal document according to federal and state laws.

Another significant aspect of these laws is the requirement that all pesticides must be classified as either restricted-use or general-use products. Restricted-use pesticides may be used only by certified applicators or by persons working under the direct supervision of a certified applicator. These persons have demonstrated, by written or oral examination, competence in using and handling pesticides. General-use materials are available to anyone without restrictions unless otherwise designated on the product label.

Pesticide laws and regulations are largely by-products of our modern technology. The widespread use of sythetic chemicals to help produce food and fiber, to protect our health, and preserve the structures we live in has brought a demand for stricter control of all pest-control chemicals. As a result, laws and regulations were written to protect the general public, the applicator, and the environment from the negative side effects of pesticides.

USING PESTICIDES SAFELY

UNIT II

Toxicity of Pesticides

All pesticides must be toxic, or poisonous, to kill the pests they are intended to control. But because pesticides are toxic, they are potentially hazardous to people and animals as well as to pests. Since pesticide toxicity varies widely, it is very important for persons who use pesticides or those who regularly come in contact with pesticides to have at least a general knowledge of the relative toxicity of the products that are being used.

The toxicity of a particular pesticide is determined by subjecting test animals, usually rats, mice, rabbits, and dogs, to different dosages of the active ingredient in a pesticide product. The active ingredient is that portion of a pesticide formulation that is toxic to the pest.

The toxicity of each active ingredient is determined by at least three methods: (1) oral toxicity by feeding the chemical to test animals; (2) dermal toxicity by exposing the skin to the chemical and measuring its absorption through the skin into the bloodstream; and (3) inhalation toxicity by permitting the test animals to breath vapors of the chemical. In addition, the effect of the chemical as an irritant on the eyes and skin is also examined under laboratory conditions.

Toxicity is usually expressed as LD 50 (lethal dose 50) and LC 50 (lethal concentration 50). This is the amount or concentration of a toxicant (the active ingredient) required to kill 50 percent of a test population of animals under a standard set of conditions. Toxicity values of pesticides, based on a single dosage, are recorded in milligrams of pesticide per kilogram of body weight of the test animal (mg/kg), or in parts per million (ppm). LD 50 and LC 50 values are useful in comparing the toxicity of different active ingredients as well as different formulations of the same active ingredient. The lower the LD 50 or LC 50 of a pesticide product, the greater the toxicity of the material to humans and animals. Pesticides with high LD 50's are the least toxic to humans when used according to directions on the product labels.

Pesticide products are categorized on the basis of their LD 50 or LC 50. Those pesticides which are classified as highly toxic on the basis of either oral, dermal, or inhalation toxicity must have the signal words DANGER and POISON (in red letters) and a skull and crossbones prominently displayed on the package label. Effective December 31, 1984 the Spanish equivalent for DANGER, 'PELIGRO', must also appear on the labels of highly toxic chemicals. As little as a few drops of such a material taken orally could be fatal to a 150-pound person. Acute (single dosage) oral LD 50's for pesticide products in this group range from a trace to 50 mg/kg.

Pesticide products considered as moderately toxic must have the signal word WARNING ('AVISO' in Spanish) displayed on the product label. Acute oral LD 50's range from 50 to 500 mg/kg. From one teaspoon to one ounce of this material could prove fatal to a 150-pound person.

Pesticide products classified as either slightly toxic or relatively nontoxic are required to have the signal word CAUTION on the pesticide label. Acute oral LD 50 values are greater than 500 mg/kg.

Pesticides that are formulated in petroleum solvents or other combustible liquids must also include the precautionary word 'FLAMMABLE' on the product label. Similarly, a product that is caustic or corrosive must have an appropriate precautionary statement on the label.

Despite the fact that some pesticide products are considered to be only slightly toxic or relatively nontoxic, all pesticides can be hazardous to people, animals, and the environment if used inconsistently with the instructions on the product label. Applicators should use the pesticide only as recommended by the manufacturer on the label.

Read the Label

The manufacturer of pesticides is required by law to put certain information on the label. The label must include the brand or trade name of the product, a common chemical name if one has been approved, and the full chemical designation of the active ingredient. The percentage or amount of active ingredient in the formulation must also be included as well as information on the pests to be controlled, the crops or areas to be treated, the rate or amount of material to be used, mixing and application instructions, safety information (including signal words, proper equipment and clothing, first-aid instructions and antidotes), possible hazards to wildlife and the environment, storage and disposal instructions, reentry intervals following application, days to harvest if the pesticide can be used on an edible crop, a statement of net contents, EPA registration and establishment numbers, and the name and address of the manufacturer. The label provides a wealth of information; READ IT CAREFULLY.

It is essential that the applicator follow all instructions in the use of agricultural chemicals to avoid injury or damage to himself, other persons, and the environment. Failure to follow the information on a pesticide label can result in a serious pesticide accident, and also constitutes a legal violation subject to civil or criminal prosecution. Remember, the label is a legal document. The user is liable for personal injury, crop damage or pollution incurred through misuse of a pesticide.

If a person does not understand the directions on the label, he should request assistance from the supervisor, pesticide dealer or salesperson, vocational agricultural instructor, or county Extension agent.

Pesticide Formulations and Packaging

Pesticides are available in a wide variety of formulations. It is not uncommon to find some active ingredients formulated in at least a half dozen different ways. Formulation of a pesticide is the mixing of an active ingredient with some type of carrier or diluent. This can be either a liquid or solid material. This is done to make the chemical suitable for application with today's modern equipment or, in some cases, attractive to a pest (i.e. bait). Only rarely are undiluted active ingredients used to control pests.

The most commonly used pesticide formulations currently in use are:

Aerosols. These pesticide formulations are liquids that contain the active ingredient in solution, packaged in a pressurized container. "Bug bombs" contain a small amount of active ingredient mixed with a propellant that forces the contents from the can in a spray or mist. The size of the cans intended for home-garden and general household use is usually in the 12- to 16-ounce range. The aerosol cylinders designed for commercial and greenhouse use are generally available in a 4- to 10-pound size.

Aerosols are convenient to use since no measuring or mixing of ingredients is required. They are ready to use as purchased and are easy to store. However, caution is necessary when handling aerosols. Never attempt to puncture or burn aerosol cans as they may explode into small metal fragments.

Baits. A poisonous bait is composed of an edible substance or some attractant mixed with a pesticide chemical. The bait either attracts pests or is placed in a location where the pest animal will find it. The pest must eat the bait to be killed.

Baits may be used to control certain insects, snails and slugs, rodents and other pest mammals, and pest birds. Most bait formulations contain a low percentage of active ingredient. Baits are often used in kitchens, gardens, granaries, other food-storage and processing facilities, and refuse disposal areas. A major advantage is that baits can be placed exactly where and only when needed, and can be removed after use.

Disadvantages are that baits may be attractive to children and pets. Often domestic animals and wildlife are killed by these formulations. At times the pest is not controlled by poison baits because other available sources of food are more attractive.

Dusts. These formulations are ready to use as purchased without additional mixing. Dusts contain an active ingredient plus a finely ground inert substance such as talc, clay, nut hulls, or volcanic ash. The amount of active ingredient is usually quite low ranging from 0.5 to 10 percent.

The major advantage of dust formulations is the ease of handling with low-cost application equipment. However, dusts are generally not good buys. They are relatively expensive for the amount of active ingredient in the total formulation; there are often problems with drift; they may be more irritating to the applicator than sprays; often little active material reaches the plants being treated; and rain and wind easily remove dust formulations from treated surfaces. Dusts are recommended mainly for use around the home and garden, but not for large-scale use on the farm.

Emulsifiable concentrates (EC). These are liquid formulations with the active ingredient dissolved in one or more petroleum solvents. An emulsifier is added in order that the material will mix readily with water. Emulsifiable formulations usually contain between 2 and 8 pounds of active ingredient per gallon.

EC formulations (ideal for the home gardener) are easy to measure and mix. They are not abrasive and will not plug screens and nozzles. There are, however, several shortcomings associated with the use of these materials. Because of the high concentration of active ingredient(s) in EC formulations, there may be considerable hazard to the applicator and other persons if the product is accidently spilled on the skin or consumed. They should never be stored where the liquid can freeze or under excessively high temperatures. Most of these formulations are highly flammable because of the petroleum solvent. Compatibility and phytotoxicity (toxicity to plants) of EC materials may occasionally be a problem. Most liquid concentrates of this type can cause rubber hoses, gaskets, and pump parts to deteriorate, and some formulations are detrimental to painted surfaces.

Flowables. These formulations consist of finely ground solid particles suspended in a liquid carrier. The solid in a flowable is similar to the active ingredient in a wettable powder, except that the solid is formulated to stay in suspension in liquid. Normally, flowables contain four or more pounds of active ingredient per gallon.

Flowables can be mixed readily with water and usually do not clog nozzles. These need only moderate agitation to remain in suspension. The principal disadvantage of flowables is the hazard associated with handling and storing concentrated materials. The same precautions should be observed with flowables as with emulsifiable concentrates.

Fumigants. These are pesticides in the form of poisonous gases. Many fumigants are formulated as liquids under pressure and become gases only when released. Their use is generally limited to applications in soil and in closed structures such as buildings, granaries, and greenhouses. A single fumigant may kill insects, weed seeds, nematodes, rodents, fungi, and other pests. Fumigants are nonselective in their action and can penetrate into any area that is not airtight.

Fumigants are the most hazardous of all pesticide formulations, and extreme care must be taken when using these products. Protective equipment must be used at all times including adequate respiratory protection devices. Often fumigants are formulated with some type of warning gas, but this gas too is frequently highly toxic. Since some fumigants can severely irritate or burn the skin, fumigants are not recommended for use by the homeowner because of the dangers involved.

Granules and pellets. Granular formulations are dry, ready-to-use materials normally containing from 2 to 15 percent active ingredient. Most granules are prepared by applying the toxicant as a liquid to a coarse, porous, solid material such as clay or ground corn cobs.

Granules and pellets are ready to use as purchased and require no further mixing. Since the particles are relatively heavy, granules do not normally present a drift hazard and thus are safer to apply than most other formulations. They can be applied with relatively inexpensive equipment such as seeders and fertilizer spreaders. Granules are applied either directly to the soil or over the plants.

Although granules are more expensive to use than many other formulations, the ease of application more than offsets the added cost. Granular formulations, with few exceptions, cannot be used for treating foilage because they will not stick to plant surfaces.

Solutions. Many of these formulations are designed to be used without further dilution or to be diluted with specially refined oil or other petroleum solvents. Some materials in the category can be mixed with water to form true solutions. High-concentrate formulations contain 8 or more pounds of active ingredient per gallon, while low concentrates usually contain less than 2 pounds active chemical per gallon. Many are formulated with chemicals that function as spreaders and stickers.

Water Dispersible Granules. These formulations are dry, granular-like materials designed to be mixed with water. Upon contact with water the granules disperse or break apart. The resulting preparation has all the characteristics of a flowable formulation or a finely dispersed wettable powder.

The major advantage of a water dispersible granule is the ease of handling. The absence of dustlike particles reduces the respiratory hazard often associated with wettable and soluble powder formulations. However, since many water dispersible granules have a fairly high percentage of active ingredient, the same precautions as observed with flowables should be taken.

Wettable powders and soluble powders. These are dry, powdered formulations usually containing from 25 to 80 percent of active ingredient. Wettable powders are mixed with water to produce suspensions, whereas soluble powders dissolve in water to form solutions. A wetting agent is often added to keep suspended particles uniformly dispersed.

As a rule, wettable powders are safer to use on foliage and usually do not absorb through the skin as quickly as liquid formulations. They are generally easier to handle, transport, store, and mix, and are relatively reasonable in cost.

Since wettable and soluble powders are dustlike in consistency, they may be hazardous to the applicator who breathes the concentrated dust during mixing. Wettable-powder suspensions need to be agitated constantly to avoid settling of the particles. Wettable powders will cause problems by clogging spraying screens and nozzles. They are also very abrasive to spray nozzles and pumps. Very hard or alkaline water may cause some difficulty in mixing wettable powders.

Pesticides are packaged in a variety of containers; from pint containers for the home gardener to 55 gallon drums and now even in bulk fiberglass containers holding upwards to 1000 gallons. Dusts, wettable and soluble powders, granules, and other solid formulations are packaged in everything from small cellophane-wrapped bait packs and lined paper bags to cardboard and plastic containers and drums. Liquids are packaged in either plastic, glass, or metal containers, the choice of container often being dictated by the reactivity or corrosiveness of the liquid materials. Aerosols usually come in reinforced metal containers and cylinders. The variety of packaging materials, shapes, and sizes is endless. Pesticide recognition by container packaging is helpful, but the final authority on the nature of the material is the product label itself.

Under no circumstances should children or other persons not engaged directly in applying pesticides be allowed near pesticide storage facilities, mixing areas, or waste disposal sites. Children should avoid contact with pesticide application equipment and should not be permitted to play in or near fields treated with pesticides. Pesticides and children are not compatible; keep them separate!

Store Pesticides Safely

Always store pesticides and other farm chemicals in their original containers with the label attached and the lid closed securely. Using soda-pop bottles, fruit jars, or other types of nonpesticide containers can have serious consequences. Small children as well as most adults associate the shape of the container with its contents. Consequently, a child or an adult may be seriously poisoned or even killed.

Keep all pesticides out of the reach of children, pets, and irresponsible people. Do not store them in your home near food. This will help reduce the exposure hazard and also prevent possible contamination of food. LOCK all pesticides in a building or cabinet. The lock should keep everyone out except those who are qualified to use pesticides properly. Also, be sure to identify the storage facility with a sign which clearly indicates that pesticides are stored in the structure.

Do not store pesticides near livestock and pet feeds to prevent possible contamination. Livestock and pets may be killed in this manner. Crop seeds should not be contaminated with chemicals as this could reduce or prevent germination. Seed that is intentionally treated with a fungicide or an insecticide presents a potential hazard if not stored properly. Such seed is usually treated with a brightly colored dye which serves as a warning that the seed has been treated with pesticide. Unfortunately the brightly colored seed may be attractive to children. Treated seed should never be used for food, livestock feed, or mixed with untreated seed. It should be handled with the same care as the pesticide itself and stored in a locked storage facility away from feed, veterinary supplies, pesticides and other farm chemicals, and farm equipment.

Never lend a portion of a pesticide product in an unmarked or unlabeled container. Other people may use the pesticide by mistake and injure themselves or others. Those who use the material would not have the label with directions for its proper and safe use; and relying on verbal directions is a poor practice.

It is a good idea to inform the local fire department if large quantities of agricultural chemicals are stored on or near the farm. Chemical fires often cannot be extinguished by ordinary means and the smoke from the fire can be extremely hazardous to firefighters and local residents. The fire department must be properly prepared in the event of an agricultural chemical fire.

The name of a physician, hospital, and nearest Poison Control Center should be posted in a prominent location in the storage facility. Remember to check the product label for specific storage information.

Keep Children Away From Pesticides

The concentrated or undiluted form of many pesticide products presents a significant hazard to persons mixing the chemicals. In this form the chemicals are readily absorbed through the skin. They are also extremely hazardous if taken internally in the undiluted form. Therefore it is essential that applicators exercise extreme care and use appropriate protective clothing and equipment (i.e. long-sleeved shirt, trousers, waterproof gloves, waterproof boots, respirators, and eye protective devices) when mixing pesticides. For these reasons, the mixing area is not a play area for children. In fact, all nonessential persons should avoid the pesticide mixing area. The potential for significant contamination from skin contact is great, therefore children should not be permitted near mixing areas, cleaning facilities, and disposal sites.

Persons who work or live near farming areas should familiarize themselves with all types of application equipment. Children especially should be taught to recognize and distinguish between pesticide application equipment and other types of farm equipment. Foremost, they should be instructed to keep away from the equipment as well as to avoid all fields and other sites that are routinely treated with pesticides. Application equipment includes fixed-wing and helicopter aircraft, ground sprayers, granular applicators, and hand operated devices.

No one should ever enter a freshly treated field or area unless protected by proper safety equipment and clothing. Sprays should be dried thoroughly before farm laborers are permitted to reenter treated fields without protective clothing. Similarly, children should be taught to keep away from all treated crops and sprayed areas. Parents who work (plant, cultivate, harvest, prune, etc.) in areas treated routinely with pesticides should not be allowed to bring young children into these areas.

Never eat freshly harvested fruits and vegetables without first washing the produce. Many crops contain minute amounts of pesticide residues which can be removed with careful washing. Children should never be permitted to drink, wash, or play around any water sources not approved for human consumption. The hoses around mixing and washing facilities are often contaminated with traces of pesticides. Irrigation ponds, canals and ditches, sprinkler systems and runoff waters should all be avoided as they probably contain some pesticide residues. Use only approved water sources for drinking, washing, cooking, recreational activities, and watering of pets and livestock.

Children should be taught to avoid pesticide disposal sites. The level of contamination is often very high at these waste disposal areas. Empty bottles, jars, plastic and metal containers, and drums are often attractive to children as play toys and to adults as potential storage containers. However, these empty containers present a real hazard and should be avoided. Never use a pesticide container for any other purpose.

If toys or other play items become contaminated with pesticides, it is best to dispose of the contaminated items immediately. It isn't worth taking a chance with the health of a child by attempting to save pesticide contaminated play toys. It is almost impossible to adequately remove pesticide residues from cloth and leather items and from stuffed toys.

Every effort must be made to prevent children from being exposed to pesticides and their residues. Don't take any chances; keep children away from pesticides at all times.

USING PESTICIDES SAFELY

UNIT IV

No matter how careful and responsive parents and teachers are, pesticide accidents involving children can and do happen. This means that children may at times be involuntarily exposed to pesticides. The pesticide may be on their skin, their clothing may be saturated, they may have inhaled some spray mist, or even swallowed a small amount of chemical. Both adults and the children themselves must know how to respond to such an emergency.

How do Pesticides Enter the Body?

There are three principal ways a pesticide can enter the human body: (1) through the skin (dermal), (2) into the lungs (inhalation), and (3) by mouth (oral).

Dermal route. For most exposure situations the skin is the most important entry route of pesticides into the body. Evidence indicates that about 97 percent of all body exposure to pesticides during a spraying operation is by skin contact. If only a small amount of chemical is allowed to remain on the skin, and absorbed into the body, persons may exhibit symptoms of pesticide poisoning.

Inhalation route. Protection of the lungs is especially important where toxic dusts, vapors, gases (fumigants), or very small spray particles are being applied, or where pesticides are applied in confined areas. Once breathed into the lungs, the pesticide enters the bloodstream quite rapidly and completely.

Oral route. The most serious oral exposure may be brought about by splashing liquid concentrates into the mouth while mixing pesticides. A certain amount of chemical may be swallowed when eating, drinking, or smoking with contaminated hands, by rubbing one's mouth on contaminated clothing, or even by licking one's lips. Since many pesticides are rapidly and completely absorbed by the intestinal tract, it is sound advice to wash hands and face thoroughly before eating, drinking, or smoking.

There are several other routes of entry that are generally not as important as the dermal, inhalation, and oral routes. However, under certain conditions and with certain pesticides, absorption through the eyes or through skin abrasions can be significant and particularly hazardous. Eyes are very sensitive to many pesticides and can absorb a surprisingly large amount, considering their small size. The eyes and any open wounds should be protected when handling pesticides.

If a Poisoning Occurs

Above all, know how to recognize symptoms of pesticide poisoning. These may appear either immediately after exposure or not for several hours or even days. They can include headache, giddiness, sweating, blurred vision, cramps, nausea, vomiting, diarrhea, numbness, changes in heart rate, general muscle weakness, difficulty in breathing, pinpoint pupils, rashes, allergic reactions; and in advanced poisoning cases there may be convulsions and coma which ultimately could lead to death. The symptoms could be mistaken for intestinal disorders, asthma, heat exhaustion and several other illnesses.

Know the general poisoning symptoms for the pesticides being used in your area. If at any time after exposure to a pesticide a person does not feel well, get him to a doctor or hospital at once. Take the pesticide label or the container with you if at all possible. The doctor needs to know what ingredients are in the pesticide. Often an antidote is listed right on the label.

Children are frequently unaware that they have been exposed to a pesticide or they may be hesitant to tell their parents or other adults for fear of being scolded. Children should be encouraged to report any suspected pesticide exposure to a responsible adult. An immediate, responsible response may be necessary to prevent serious illness. Encourage children to cooperate in this effort.

If you are using pesticides or reside near areas where pesticides are used, you should have the names and telephone numbers of the nearest Migrant Health Center or Clinic and the regional Poison Control Center readily available. There are times when you and the doctor may have to use the services of one of these facilities. Many Migrant Health Centers and all Poison Control Centers are staffed on a twenty-four-hour basis.

If the Pesticide has been Spilled on the Skin or Clothing:

Strip off all clothing immediately and wash the skin with soap and water. Some pesticides are absorbed through the skin very rapidly. It may be best to dispose of the contaminated clothing, but if you decide to wash the clothing do not wash it with the family wash; keep it separate to avoid any possibility of cross-contaminating the family clothes.

If the Pesticide has been Inhaled:

First, get the victim to fresh air. Have the person lie down and loosen all clothing. Keep the victim warm and administer first aid if needed.

If the Pesticide has been Swallowed:

You must first determine what has been swallowed and decide whether you should induce vomiting immediately. Do not induce vomiting if a person has swallowed a strong alkali or acid or a petroleum-base product unless so directed by the product label or by a physician. (Many pesticides formulated as emulsifiable concentrates are dissolved in petroleum products.) Also, do not induce vomiting if the person is unconscious; he or she can choke to death on the vomitus. Remember to check the pesticide label and get professional medical advice in all pesticide poisoning cases. Keep calm and don't act carelessly.

UNIT I EXAM

True/False (Circle correct letter -- T/F)

1. It is safe to say that without pesticides, there would be significant food shortages worldwide. (T/F).

2. With the exception of malaria and yellow fever, there are very few other diseases that are vectored by insects and other arthropods. (T/F).

3. With the exception of a slight decrease in quality, most fruits and vegetables would be available in abundance even without the availability of pesticides. (T/F).

4. Pesticides kill or injure only those pests listed on the produce label. (T/F).

5. The federal law that regulates pesticide use in the U.S. is known as the "amended FIFRA." (T/F).

6. Pesticides can be used legally only against those pests listed on the product label. (T/F).

7. Restricted-use pesticides may be used by anyone as long as he/she can read the instructions on the label. (T/F).

8. Pesticides that protect plants from attach by molds and other fungi are called fungicides. (T/F).

9. Fumigants are gaseous chemicals that are fairly safe to use since they only kill the eggs of certain insects, mites, and ticks. (T/F).

10. Defoliants, desiccants, and plant growth regulators, although not considered pesticides by definition, are still regulated under both federal and state pesticide laws. (T/F).

UNIT II EXAM

True/False (Circle correct letter -- T/F)

1. A pesticide with the signal word 'WARNING' is more toxic that a product with 'CAUTION' on the label. (T/F).

2. A pesticide with a LD50 of 475 is more toxic than one with a LD50 of 30. (T/F).

3. All pesticides should be considered toxic. (T/F).

4. First-aid information antidotes, and instructions to physicians are usually found on pesticide labels. (T/F).

5. The pesticide label provides pesticide users with general guidelines for use, disposal, and storage; but applicators can essentially use a pesticide any way they wish in order to obtain maximum pest control. (T/F).

6. Aerosol containers can best be disposed of by incineration. (T/F).

7. Emulsifiable concentrates usually contain a fairly high percentage of active ingredient and should be handled very carefully. (T/F).

8. Liquid pesticides can be packaged in either metal, glass, or plastic containers. (T/F).

9. Granules, pellets, and water dispersible granules present a greater respiratory hazard because of dust-like particles than either wettable or soluble powders. (T/F).

10. Emulsifiable concentrates should not be used near an open flame or stored where heat buildup is a possibility. (T/F).

UNIT III EXAM

True/False (Circle correct letter -- T/F)

1. Fruit jars, milk bottles, and empty soft drink bottles are excellent containers for storing small amounts of excess spray mix. (T/F).

2. Keep pesticide storage buildings and cabinets locked when not in use. (T/F).

3. Seed that is treated with a brightly colored dye should never be used for food or livestock feed purposes. (T/F).

4. The dye serves as a warning that the seed has been treated with an insecticide or fungicide. (T/F).

5. Fruits and vegetables treated with pesticides rarely need to be washed following harvest because all pesticide residues have completely dissipated by this time. (T/F).

6. Harvesters can safely enter freshly sprayed fields as long as they wash thoroughly at the end of the day and change to clean clothing. (T/F).

7. "Empty" pesticide containers contain pesticide residues and should be considered hazardous waste. (T/F).

8. Although many farm ponds and waterways contain traces of pesticides, the amounts are so small that the water can be safely used for recreational purposes and livestock watering. (T/F).

9. Pesticide application equipment includes helicopter and fixed-wing aircraft, ground sprayers, granular applicators, and hand sprayers. (T/F).

10. Children and pesticides are not compatible; keep them apart. (T/F).

UNIT IV EXAM

True/False (Circle correct letter -- T/F)

1. About 97 percent of all body exposure to pesticides during a spraying operation is by oral ingestion. (T/F).

2. Never eat, drink, or smoke while handling pesticides. (T/F).

3. Symptoms of pesticide poisoning are quite distinct and can rarely be confused with other illnesses. (T/F).

4. If a pesticide poisoning occurs, be sure to take the product label along with you to the hospital. (T/F).

5. If an antidote is known, it is usually listed on the product label. (T/F).

6. Have the name and telephone number of the nearest Poison Control Center posted near mixing and storage areas. (T/F).

7. The most important initial step after a pesticide has been spilled on the skin is to induce vomiting. (T/F).

8. It is a good idea to wash pesticide contaminated clothing separately from the family wash. (T/F).

9. If a child has swallowed either a strong acid or strong alkali, induce vomiting immediately. (T/F).

10. Get professional medical help in all poisoning episodes. (T/F).

Libro del maestro

Pennsylvania Migrant Education

teach

Teaching Environmental Awareness to the Children of Harvest

Pennsylvania Department of Education

333 Market Street, Harrisburg. PA 17126-0333

LIBRO DEL MAESTRO

PARA

USAR LOS PLAGUICIDAS CON SEGURIDAD

USANDO LOS PLAGUICIDAS CON SEGURIDAD

UNIDAD I

Nadie sabe en realidad lo que pasaría si los agricultores no pudieran usar plaguicidas químicos, pero un número de expertos agrícolas ha tratado de adivinarlo. Estos científicos creen que sin plaguicidas las cosechas disminuirían sobre un 35 por ciento casi inmediatamente y la ganadería disminuiría un 25 por ciento por lo menos. Incluso con los actuales plaguicidas disponibles, las pérdidas causadas por toda clase de plagas a la producción agrícola y al mercado, se estiman en unos $30 billones anuales. Sin los protectores químicos las pérdidas en las cosechas serían intolerables y las consecuencias serían devastadoras para el mundo entero.

Si los plaguicidas no estuvieran a disposición, podríamos decir que comercialmente no se producirían muchos frutos y vegetales de alta calidad y en abundancia como los que actualmente encontramos en los mercados. Las plagas no solo afectan de manera adversa a la productividad agrícola; también empeoran la salud humana y de los animales domésticos y salvajes; afectan la calidad del medio ambiente y disminuyen los valores estéticos y recreativos.

Por ejemplo, los plaguicidas siguen siendo el único medio actual para controlar la mayoría de las plagas para la salud pública. Los científicos estiman que unas 30 enfermedades humanas importantes han disminuido o desaparecido totalmente mediante el uso de los insecticidas que controlan las plagas que transmiten lo que causa la enfermedad a nuestros organismos. Entre las enfermedades destruidas en las campañas mundiales están la malaria, encefalitis equina, fiebre amarilla, peste bubónica, manchas en la piel producidas por las fiebres de las Montañas Rocosas (Rocky Mountains), enfermedad del sueño de Africa y fiebre del dengue. Estas son enfermedades mayores y los organismos patógenos que las causan son transmitidos por mosquitos, moscan que pican, pulgas o garrapatas.

Es obvio que el uso de los plaguicidas es necesario como ayuda en la producción de alimentos para personas, animales y fibras. Los plaguicidas nos sirven también para controlar las plagas de las huertitas caseras y las plagas del césped, flores, árboles y arbustos. Protegen nuestras casas contra termitas, cucarachas y ratas. Incluso usamos plaguicidas para controlar pulgas, garrapatas y otras plagas que atacan a nuestros animales domésticos.

El uso correcto de los plaguicidas es crítico; demasiado químico podría dañar o matar las plantas (o animales) que se pretenden proteger; demasiado poco tal vez no daría un control adecuado. Muchos animales queridos, como peces, insectos y aves podrían ser dañados por el uso incorrecto o sin cuidado de los plaguicidas. Por supuesto que las personas también pueden ser dañadas al usar con poco cuidado o exponerse inadecuadamente a los plaguicidas.

Los plaguicidas están aquí, pero hemos de usarlos con prudencia, propiedad y seguridad.

¿Qué es un plaguicida?

Un plaguicida es cualquier sustancia o mezcla de sustancias usadas para matar, destruir, repeler o prevenir una plaga. Y, ¿qué es una plaga? Plagas son organismos vivientes que molestan o dañan al hombre, sus plantas, sus animales, o sus edificios. Plagas pueden ser animales, como insectos, arañas, garrapatas, ratas, pájaros, caracoles, babosas y nemátodos. Plagas pueden ser microorganismos como bacterias y virus.

Las plagas pueden ser controladas por una amplia gama de químicos destinados específicamente a controlar plagas, como las que a continuación detallamos:

Avicidas----------controlan las plagas en las aves
Bactericidas----------destruyen las bacterias
Fungicidas----------destruyen los hongos
Herbicidas----------matan hierbas y otras plantas indeseables
Insecticidas----------destruyen insectos y artrópodos en relación, tales como garrapatas, arañas o cimpies
Acaricidas----------matan ácaros
Moluscicidas----------matan caracoles y babosas
Nematicidas----------matan nemátodos (especie de gusanillos microscópicos que generalmente parasitan en las raices de las plantas)
Piscicidas----------controlan peces cuando son considerados plagas
Predacidas----------matan vertebrados dañinos que se quieren controlar, como el coyote
Rodenticidas----------matan roedores

Aunque por definición los siguientes químicos no considerados plaguicidas, están regulados por las leyes de plaguicidas tanto federales como estatales.

Defoliantes----------químicos que causan la caída de las hojas de las plantas
Disecantes----------químicos que secan o hacen perder humedad de los tejidos de las plantas
Reguladores del crecimiento de las plantas----------sustancias (se excluyen los fertilizantes y otros alimentos) que alteran el crecimiento normal o esperado, floración o grado de reproducción de las plantas

Algunos plaguicidas, como los fumigantes (gases), no son específicos, y controlan, indistintamente, una gran variedad de plagas (hongos, insectos, hierbas, nemátodos, etc.) Otros tal vez solo maten hasta cierto grado. Los ovicidas, por ejemplo, solo matan los huevos de los insectos y otros artrópodos.

Los fabricantes de plaguicidas gastan bastante tiempo y dinero para crear y probar nuevos productos antes de lanzarlos al mercado. Las compañías normalmente prueban unos 20,000 compuestos diferentes antes de encontrar un material que será un artículo de venta. Los gastos de preparación de un nuevo plaguicida ascienden a unos 25 millones de dólares; el tiempo de preparación a veces sobrepasa los 10 años.

Leyes para Plaguicidas--Federales y Estatales

A pesar de que los plaguicidas generalmente no presentan peligros para la salud y el ambiente si son usados con propiedad, han surgido algunos problemas debido al aumento y extensión del uso de estos químicos sintéticos desde la Segunda Guerra Mundial. Como resultado, el Congreso de los Estados Unidos y la mayoría de las legislaturas estatales han decretado leyes para regular la producción, transportación, venta, uso y restricción de todos los plaguicidas. El Acta Federal de 1974 sobre Insecticidas, Fungicidas y Rodenticidas, fue reformada significativamente en 1972 y nuevamente en 1975 y 1978. Hoy día esta ley se conoce comunmente como la "Reforma de FIFRA" y está administrada por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA). En cada uno de nuestros estados y territorios existen leyes parecidas y están administradas por una agencia estatal designada, normalmente del Departamento de Agricultura o Agencia de Calidad Ambiental. Estas leyes han tenido una gran repercución entre los fabricantes, vendedores y usuarios de plaguicidas.

Los productos son examinados cuidadosamente por ambas agencias, federal y estatal, para determinar que las peticiones hechas por los fabricantes son válidas y que los productos no son excesivamente peligrosos para el hombre o el ambiente.

Cada plaguicida tiene que usarse totalmente de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta del producto (el material impreso que va junto o forma parte del envase). El no usarlo según la etiqueta constituye una falta y el usuario estará sujeto a castigo civil o criminal. La etiqueta del plaguicida es un documento legal, de acuerdo con la ley federal y estatal.

Otro aspecto significativo de estas leyes es el requisito de que todos los plaguicidas tienen que estar clasificados como productos de uso restringido o general (normalmente señalados como no clasificados). Los plaguicidas de uso restringido solo podrán ser usados por aplicadores certificados. Estas personas han demostrado, mediante examen oral o escrito, que son competentes para usar y cargar plaguicidas. Los materiales de uso general están a disposición de todos sin restricción.

Las leyes y regulaciones de los plaguicidas son fruto de nuestra moderna tecnología. El amplio uso de los químicos sintéticos para ayudar a la producción de alimentos y fibras, proteger nuestra salud, y preservar las estructuras del mundo en que vivimos, exigen un más estricto control de todos los químicos controladores de plagas. Como resultado, se han escrito muchas leyes y reglas para proteger al público en general, al aplicador y al ambiente, de los efectos negativos de los plaguicidas.

USANDO LOS PLAGUICIDAS CON SEGURIDAD

UNIDAD II

Toxicidad de los Plaguicidas

Todos los plaguicidas tienen que ser tóxicos o venenosos, para poder matar las plagas que intentamos controlar. Debido a que los plaguicidas son tóxicos ofrecen peligro para personas y animales así como para las plagas. Puesto que la toxicidad de los plaguicidas varía grandemente, es muy importante que las personas que los usan o aquellas que están en contacto con plaguicidas normalmente, tengan un conocimiento general de la toxicidad relativa de los productos que están usando.

La toxicidad de un plaguicida en particular está determinada por pruebas que se hacen con animales, especialmente ratas, ratones y perros, dándoles diferentes dosis del ingrediente activo contenido en un producto plaguicida. El ingrediente activo es la porción que es tóxica para la plaga y está incluida en la formulación del plaguicida.

La toxicidad de cada ingrediente activo está determinada por tres métodos como mínimo: 1) toxicidad oral, dando a comer el químico a los animales en prueba; 2) toxicidad dérmica, exponiendo la piel al químico y midiendo su absorción a través de la piel, dentro del sistema circulatorio; y 3) toxicidad respiratoria permitiendo que los animales en prueba respiren los vapores del químico. Además, el efecto del químico como irritante de los ojos y piel también son examinados por el laboratorio.

La toxicidad normalmente se expresa como LD-50 (dosis letal o mortal) y LC-50 (concentración letal o mortal). Esta es la cantidad o concentración de un tóxico en prueba bajo unas condiciones standard o fijas. Los vapores tóxicos de los plaguicidas, basados en una dosis individual, están registrados en miligramos de plaguicida por kilogramo de peso del animal en prueba (mg/kg), o en partes por millón (p pm). Los valores LD-50 y LC-50 son útiles para comparar la toxicidad de los diferentes ingredientes activos en los plaguicidas, así como también para las diferentes formulaciones del mismo ingrediente activo. Cuanto más bajo es el LD-50 o LC-50 de un producto plaguicida, tanto mayor es la toxicidad del material para las personas y para los animales. Los plaguicidas con alto LD-50 son los menos tóxicos para los humanos cuando son usados de acuerdo con las direcciones de las etiquetas del producto.

Los plaguicidas están clasificados según su LD-50 o LC-50. Hasta ahora, aquellos plaguicidas clasificados como altamente tóxicos ya sea tanto oral, dermal o respiratorio, deben llevar las palabras, escritas en rojo, DANGER (Peligro) y POISON (Veneno), y la calavera, situados en un lugar visible de la etiqueta. A partir del 31 de diciembre de 1984, la palabra DANGER llevará también la palabra equivalente en español "PELIGRO", que tendrá que aparecer en las etiquetas de los químicos altamente tóxicos. Solamente unas gotas de tal material, tomado por vía oral podrían ser fatales para una persona de 150 libras o 68 kilos. Una simple dosis aguda oral de plaguicidas en este grupo puede ir desde una pizca a 50 m/kg.

Los productos considerados moderadamente tóxicos tienen que llevar las palabras WARNING-AVISO (en Español) en un sitio visible de la etiqueta. Un LD-50 oral agudo va desde 50 a 500 mg/kg. De una cucharadita a una onza de este material podría ser fatal para una persona de 150 libras.

Para los plaguicidas clasificados tanto ligeramente tóxicos como relativamente no tóxicos se requiere que lleven solo la señal de CAUTION en la etiqueta. Las dosis orales agudas de LD-50 son mayores que las de 500 mg/kg.

Los plaguicidas formulados con soluciones de petróleo u otros líquidos combustibles, llevarán la palabra "FLAMMABLE" (Inflamable) en la etiqueta como precaución. Del mismo modo un producto cáustico o corrosivo debe llevar unas instrucciones apropiadas en la etiqueta para precaución.

A pesar de que algunos plaguicidas son considerados solo ligera o relativamente tóxicos, todos ellos pueden ser peligrosos para el ser humano, animales y el ambiente si se usan frecuentemente sin seguir las instrucciones de la etiqueta. Los aplicadores solo tienen que usar el plaguicida de acuerdo con las direcciones recomendadas por el fabricante, en la etiqueta.

Lea la Etiqueta

La ley requiere que el fabricante de plaguicidas ponga cierta información en la etiqueta. La etiqueta debe incluir la marca o nombre comercial del producto, un nombre químico corriente, si hay uno aprobado, y la descripción química completa del ingrediente activo. El porcentaje o cantidad del ingrediente activo de la formulación debe también incluirse, así como la información sobre las plagas que puede controlar, los cultivos o zonas a que pueden aplicarse, la cantidad de material que debe usarse, instrucciones para mezclar y aplicar, medidas de precaución (incluyendo las palabras claves), posibles peligros para animales salvajes y ambiente, instrucciones para almacenamiento y desprenderse de los residuos y envases vacíos, período de tiempo para entrar de nuevo en el campo después de una aplicación, días de espera para cosechar, si el plaguicida puede usarse en cosechas de comestibles, contenido neto, números del registro de EPA y establecimiento y el nombre y dirección del fabricante. La etiqueta contiene abundante información: LEALA CUIDADOSAMENTE.

Es esencial que el aplicador siga todas las instrucciones cuando usa los químicos agrícolas para evitar daños a sí mismo, a otras personas y al medio ambiente. De no seguir la información de la etiqueta, el plaguicida puede ocasionar un serio accidente y constituye una violación legal. El usuario es responsable por daños propios, daños a las cosechas o contaminación atmosférica incurridos debido al mal uso de los plaguicidas.

Si una persona no entiende las instrucciones de la etiqueta, debe obtener ayuda de su supervisor, del fabricante o vendedor, de un instructor agrícola o de un miembro del comité de Extensión del territorio.

Formulaciones y Empaque de los Plaguicidas

Los plaguicidas pueden encontrarse en una amplia variedad de formulaciones. No es raro encontrar algunos ingredientes activos, formulados, de seis maneras distintas como mínimo. La formulación de un plaguicida consiste en la mezcla del ingrediente activo con algún tipo de disolvente. Este puede ser un líquido o un material sólido. Eso se hace para obtener un químico adecuado para la aplicación con los equipos técnicos de hoy día o en algunos casos, hacerlo atractivo para las plagas (por ejemplo, cebo). Raramente encontramos ingredientes activos sin diluir para controlar las plagas.

Las formulaciones de plaguicidas más comunes y de uso actual son:

AEROSOLES. Estas formulaciones de plaguicidas son líquidos que contienen una solución del ingrediente activo, puesto a presión en un envase. "Las bombas insecticidas" contienen una pequeña cantidad del ingrediente activo mezclado con un impulsor que obliga al contenido a salir del envase en forma de aspersión. El tamaño de los envases usados para las casas y jardines de las mismas, suele ser de 12 a 16 onzas. Los aerosoles cilíndricos preparados para uso comercial o invernaderos de las casas generalmente se encuentran en tamaños de 4 a 10 libras.

Los aerosoles son muy convenientes debido a que para su uso no se requiere ni medir ni mezclar los ingredientes. De todos modos, hay que tener precaución cuando se manejan aerosoles. Nunca intente perforar ni quemar los envases de los aerosoles porque pueden estallar en pequeños fragmentos metálicos.

CEBOS. Un cebo venenoso está compuesto por una sustancia comestible o algo atractivo mezclado con un químico plaguicida. El cebo atrae a las plagas animales o se coloca en lugares donde los animales pueden encontrarlo. Para obtener el resultado esperado, el animal o plaga tiene que comerse el cebo.

Los cebos pueden usarse para controlar ciertos insectos, caracoles y limacos, roedores y otros mamíferos, así como aves. La mayoría de los cebos contienen el ingrediente activo en pequeño porcentaje. Los cebos son usados frecuentemente en cocinas, jardines, graneros y otras plantas de almacenamiento y procesamiento de alimentos como las áreas para tirar desperdicios. Los cebos son muy buenos porque pueden colocarse exactamente donde se necesitan y retirarse después de su uso. También pueden ser malos porque pueden ser atractivos para los niños y animales domésticos. Muchas veces estos preparados matan animales domésticos y salvajes. Hay veces en que los cebos no son eficaces porque los animales disponen de otros alimentos más atractivos.

POLVOS. Estos preparados ya se venden listos para usarlos, sin que tengan que mezclarse con algo adicional. Los polvos contienen un ingrediente activo y además una sustancia molida muy fina como puede ser talco, arcilla, cáscara de nuez o cenizas volcánicas. La cantidad del ingrediente activo suele ser baja, de 0.5 al 10 por ciento.

La mayor ventaja de las formulaciones en polvos consiste en que son fáciles de manejar y el costo del equipo aplicador es bajo. Sin embargo, los polvos no suelen ser lo mejor que uno pueda comprar. Son relativamente caros por la cantidad de ingrediente activo en la preparación total; son transportados fácilmente por el aire;

pueden ser más irritantes para el aplicador que las aspersiones líquidas; frecuentemente pequeñas cantidades de material activo llega a las plantas tratadas; la lluvia y el viento fácilmente remueven el polvo de las superficies tratadas. Los polvos son recomendados principalmente alrededor de la casa y jardín, pero no en los campos y a gran escala.

EMULSIONES CONCENTRADAS (EC). Son líquidos preparados con ingrediente activo disuelto en una o más soluciones a base de petróleo. Se añade un emulsificador para que el material se mezcle prontamente con el agua. Las emulsiones normalmente contienen entre 2 y 8 libras de ingrediente activo por galón.

Las emulsiones concentradas (ideales para jardines y huertitas caseras) son fáciles de medir y mezclar. No son abrasivas y no obstruyen los filtros, ni boquillas. Existen varios inconvenientes asociados con el uso de estos materiales. Debido a la alta concentración del ingrediente activo en las emulsiones concentradas, ellos pueden presentar un peligro considerable para el aplicador u otras personas si el líquido es derramado accidentalmente en la piel o tragado. Nunca se almacenarán donde el líquido pueda congelarse o lugares con temperaturas excesivamente altas. La mayoría de estas formulaciones son altamente inflamables debido al petróleo disolvente. La compatibilidad y fitotoxicidad (toxicidad de las plantas) de los materiales de las emulsiones concentradas pueden, a veces, presentar problemas. La mayoría de los líquidos concentrados de este tipo pueden deteriorar manguera, juntas y partes de la bomba de agua y algunas formulaciones dañan las superficies pintadas.

SUSPENSIONES FLUIDAS. Esta formulaciones consisten en partículas sólidas y muy finas suspendidas en un líquido. La parte sólida de una suspensión fluida es similar al ingrediente activo de unos polvos que se pueden mojar, con la excepción de que el sólido está formulado para mantenerse en suspensión en un líquido. Normalmente las suspensiones fluidas contienen cuatro o más libras de ingrediente activo por galón.

Las suspensiones fluidas pueden ser mezcladas fácilmente con agua y normalmente no obstruyen las boquillas. Solo necesitan una ligera agitación para permanecer en suspensión. La mayor desventaja de las suspensiones fluidas es el peligro asociado con el manejo y almacenaje de los materiales concentrados. Con las suspensiones fluidas tienen que tomarse las mismas precauciones que con las emulsiones concentradas.

FUMIGANTES. Son plaguicidas en forma de gases venenosos. Muchos fumigantes están formulados como líquidos a presión y se convierten en gases cuando salen del envase. Se emplean para tratar tierra, en estructuras cerradas, como edicicios, graneros o silos e invernaderos. Un solo fumigante puede matar insectos, semilla de yerbas, nemátodos, roedores, hongos y otras plagas. No se puede controlar la acción de los fumigantes y pueden penetrar en cualesquier areas que no estén bien cerradas.

Los fumigantes son los más peligrosos de todas las formulaciones plaguicidas y se tendrá sumo cuidado cuando se usen estos productos. Deben usarse siempre con equipo de protección, incluyendo máscaras respiratorias apropiadas. Algunas veces están formulados con algún tipo de gas para que sirva de aviso (por ejemplo, olor, produce irritación, etc.), pero dicho gas frecuentemente es altamente tóxico también. Puesto que algunos fumigantes pueden irritar o quemar seriamente la piel, no son recomendados para ser usados en las casas privadas, debido a los peligros que envuelven.

GRANULOS Y PERDIGONES. Las formulaciones granulares son secas, materiales listos para ser usados, que normalmente contienen del 2 al 15 por ciento del ingrediente activo. La mayoría de los gránulos están preparados mediante la aplicación del tóxico, en estado líquido, a materiales sólidos ásperos y porosos como pueden ser la arcilla o mazorca de maíz molida.

Los gránulos y perdigones son para usarlos tal y como se compran, y no requieren otras mezclas. Debido a que las partículas son relativamente pesadas, los gránulos no presentan peligro debido al aire o viento y las aplicaciones son menos peligrosas que la mayoría de otras aplicaciones. Pueden aplicarse con equipos bastante baratos como son las sembradoras o esparcidores de fertilizante. Los gránulos se aplican directamente a la tierra o sobre las plantas.

A pesar de que los gránulos son más costosos que muchas otras formulaciones, debido a la facilidad para aplicarlos resultan al mismo precio. Las formulaciones granulares, salvo algunas excepciones, no pueden usarse para tratar las hojas porque no se adhieren a las superficies de las plantas.

SOLUCIONES. Muchas de estas formulaciones están preparadas para usarse directamente sin necesidad de ser diluídas normalmente o diluídas con aceite refinado o soluciones a base de petróleo. Algunos materiales de esta categoría pueden mezclarse con agua para formar soluciones efectivas. Las formulaciones altamente concentradas contienen de 8 libras o más de ingrediente activo por galón, mientras que las ligeramente concentradas normalmente contienen menos de 2 libras de químicos que ayudan para obtener mejor esparcimiento y adherencia.

GRANULOS QUE SE DISPERSAN CON AGUA. Estas formulaciones son secas, materiales de forma granular para mezclarse con agua. En contacto con el agua los gránulos se dispersan o se rompen. El resultado de esta formulación tiene todas las características de las formulaciones de las suspensiones fluidas o polvos humedecibles, y se dispersan finamente.

La mayor ventaja de los gránulos que se dispersan con agua consiste en la facilidad de su manejo. La ausencia de partículas como de polvo disminuyen el peligro respiratorio, asociado frecuentemente con las formulaciones en polvos humedecibles o polvos solubles. De todos modos y puesto que muchos de los gránulos que se dispersan con el agua tienen un porcentaje bastante elevado de ingrediente activo, tienen que tomarse las mismas precauciones que con las soluciones fluidas.

POLVOS HUMEDECIBLES Y POLVOS SOLUBLES. Estos son formulaciones de polvos secos que contienen de un 25 a un 80 por ciento de ingrediente activo. Los polvos humedecibles se mezclan con agua para producir suspensiones, mientras que los polvos solubles disueltos en agua forman soluciones. A veces se les añade un cuerpo mojante para mantener las partículas suspendidas dispersas de manera uniforme.

Como regla, los polvos humedecibles son más seguros para usar en las hojas y normalmente no son absorbidos por la piel con la rapidez como en los casos de formulaciones líquidas. Generalmente son fáciles de manejar, transportar, almacenar y mezclar y su costo es relativamente razonable.

Debido a que los polvos humedecibles y solubles sustancialmente son semejantes al polvo, pueden ser peligrosos para el aplicador que respira el concentrado mientras se mezcla. Las suspensiones de polvos humedecibles necesitan agitación constante para evitar que las partículas se posen. Los polvos humedecibles suelen obstruir los filtros y boquillas. Aguas duras o alcalinas pueden ofrecer dificultad al mezclarse con polvos humedecibles.

Los plaguicidas se empaquetan en muy variados envases; los envases van de una pinta, para casas y jardines privados, hasta 55 galones y ahora incluso en grandes envases de fibra de vidrio conteniendo hasta más de 1,000 galones. Polvos, polvos humedecibles y solubles, gránulos y otras formulaciones sólidas vienen empaquetadas en cualquier cosa, desde pequeñas bolsas de celofán y papel hasta envases de cartón, plástico y bidones. Los líquidos también los tenemos en envases de plástico, vidrio o metal. Muchas veces los diferentes envases son escogidos de acuerdo con la reacción o grado de corrosión de los materiales líquidos. Los aerosoles suelen venir en envases de metal reforzado y cilíndricos. La variedad de los materiales de empaquetamiento, formas y tamaños es interminable. Es bueno y sirve de ayuda el reconocer a los plaguicidas por el envase, pero la autoridad final para conocer la naturaleza del material la tiene la <u>etiqueta del producto</u>.

USANDO LOS PLAGUICIDAS CON SEGURIDAD

UNIDAD III

Bajo ninguna circunstancia debe permitirse que los niños, ni otras personas que no trabajen directamente en la aplicación de plaguicidas estén cerca de los edificios donde los plaguicidas son almacenados, mezclados, o lugares donde se echan los desperdicios. Los niños deben evitar tener contacto con los equipos de aplicación y tampoco se les debe permitir jugar en o cerca de los campos tratados con plaguicidas. Los plaguicidas y los niños son incompatibles; manténgalos separados.

Almacene los Plaguicidas en Lugar Seguro

Los plaguicidas y otros químicos deben guardarse siempre en sus envases originales, tener la etiqueta y las tapas bien cerradas. El uso de latas o botellas de soda, tarros de fruta, así como otros envases que no son de plaguicida pueden traer serias consecuencias. Los niños y la mayoría de los adultos asocian la forma de un envase con su contenido. Como consecuencia, tanto un niño como un adulto pueden envenenarse seriamente y hasta pueden sufrir la muerte.

Guarde todos los plaguicidas fuera del alcance de los niños, animales domésticos y gente irresponsable. No los guarde en la casa, cerca de comestibles. Esto contribuirá para reducir el peligro que ofrecen, así como para prevenir toda posible contaminación de los alimentos. CIERRE todos los plaguicidas en un edificio o armario. La cerradura debe mantener a todos alejados a excepción de aquellos que cualifiquen para usar los plaguicidas debidamente.

No almacene los plaguicidas cerca de la ganadería y animales domésticos para prevenir toda contaminación posible. De este modo se puede matar a dichos animales. Las semillas no deben contaminarse con químicos porque podrían reducir o prevenir su germinación. La semilla que intencionalmente es tratada con fungicida o insecticida ofrece un posible peligro si no se guarda debidamente. Tal semilla es normalmente tratada con un tinte de color vivo que sirve como aviso para hacernos saber que tal semilla ha sido tratada con plaguicida. Desafortunadamente una semilla con tan vistosos colores puede ser atractiva para los niños. Nunca se comerán semillas tratadas, ni se darán a los animales, no se mezclaran con otras semillas sin tratar. Tienen que ser tratadas con el mismo cuidado que los plaguicidas y guardarse en lugar cerrado, separadas de los alimentos, utensilios veterinarios, plaguicidas u otros químicos y equipo del campo.

Nunca dé una porción de un producto plaguicida en un envase sin marcar o sin etiqueta. Otras personas pueden usar el plaguicida por equivocación y pueden dañarse a sí mismas o a otras personas. Aquellos que usen el material tendrán la etiqueta con las direcciones para usarlo debidamente y con seguridad; el confiar en direcciones verbales es una mala costumbre.

Cuando en una finca o cerca de ella se almacenan grandes cantidades de químicos agrícolas es muy bueno y recomendable notificarlo a los bomberos locales. Cuando los químicos arden, muchas veces no se pueden extinguir con los métodos ordinarios y los humos de estos fuegos pueden ser extremamente peligrosos para los bomberos y residentes locales. El departamento de bomberos debe estar preparado convenientemente para accidentes con químicos agrícolas.

En un lugar bien visible del almacén se colocará un cartel con los nombres de un médico, hospital y centro de control de envenenamiento más cercano. Recuerde las instrucciones de la etiqueta del producto para el almacenaje de algunos productos específicos.

Mantenga a los Niños Alejados de los Plaguicidas

El concentrado o forma sin diluir de muchos productos plaguicidas presenta un peligro considerable para las personas que mezclan los plaguicidas. De este modo los químicos son absorbidos rápidamente por la piel. También son sumamente peligrosos cuando, sin diluir, se toman internamente. Por tanto, es extremamente esencial que los aplicadores lo hagan con sumo cuidado y usen equipo y ropas de protección (por ejemplo, camisas de manga larga, pantalón largo, guantes y botas impermeables sin forro, máscaras respiratorias, gafas protectoras y sombrero impermeable de ala ancha) cuando mezclan los plaguicidas. Por dichas razones, los lugares de mezcla no son zonas de recreo para los niños. De hecho, toda persona que no sea imprescindible debe evitar estar en las zonas donde se mezcla el plaguicida. Porque existe un gran riesgo de contaminación por contacto con la piel, no se debe permitir que los niños estén cerca de los lugares o zonas de mezcla, limpieza y desperdicios de los plaguicidas.

Las personas que trabajan o viven cerca de las zonas de cultivo tienen que familiarizarse con todos los tipos de equipos de aplicación. Se debe enseñar a los niños para que reconozcan y distingan entre equipos de aplicación y otros diferentes equipos para el cultivo. Por supuesto que se les tiene que enseñar a que deben estar alejados de donde se guardan los equipos y también que no tienen que entrar en los campos y otros lugares que de una manera periódica son tratados con plaguicidas. Todos los aspersores de líquidos, polvos, gránulos (motorizados o manuales) y helicópteros son parte de los equipos de aplicación.

Nadie debe entrar en un campo tratado recientemente a menos que lo haga con un equipo y ropas apropiadas y seguras. Los líquidos aspersados tienen que estar bien secos antes de permitir que los trabajadores reentren en dichos campos sin ropas protectoras. De forma similar, tiene que enseñarse a los niños a mantenerse alejados de los cultivos tratados o zonas aspersadas. Los padres que trabajan (plantan, cultivan, cosechan, podan, etc.) en zonas tratadas periódicamente con plaguicidas no estarán autorizados a traer a sus niños a las mismas.

Nunca se deben comer frutos o vegetales frescos sin lavarlos antes. Muchas cosechas contienen pequeños residuos químicos que pueden ser removidos si se lavan con cuidado. Nunca se permitirá que los niños beban, se laven o jueguen en aguas que no estén aprobadas para su consumo. Las mangueras situadas donde se mezclan o limpian los plaguicidas muchas veces están contaminadas con restos de plaguicidas. Los lagos, estanques, charcas, canales de riego y otras aguas deben evitarse porque probablemente contienen algunos residuos de plaguicidas. Use solamente agua aprobada como potable para beber, lavar, cocinar, sitios de recreo y para dar de beber a los animales domésticos y ganado.

Tiene que enseñarse a los niños que no han de estar en lugares donde está la basura de los plaguicidas. En estos lugares el nivel de contaminación es a veces muy alto. Botellas vacías, tarros, envases de plástico, de metal y bidones a veces son atractivos como juguetes para los niños y para los adultos pueden servir como envases para guardar cosas. Sin embargo, estos envases vacíos presentan un serio problema y tienen que rechazarse. Nunca use envases de plaguicida para otro propósito.

Si los juguetes y otras cosas para jugar quedan contaminados con plaguicidas, lo mejor es tirarlos a la basura inmediatamente. No vale la pena arriesgarse con la salud de un niño intentando lavar el plaguicida de los juguetes. Es casi imposible remover todo residuo de plaguicida de la ropa, cuero o juguete de trapo.

Hemos de poner todo nuestro esfuerzo para prevenir que los niños estén expuestos a los plaguicidas y sus residuos. No deben arriesgarse; siempre y en todo momento, mantenga a los niños apartados de los plaguicidas.

USANDO LOS PLAGUICIDAS CON SEGURIDAD

UNIDAD IV

Por mucho cuidado e interés puesto por padres y maestros, los niños pueden verse y se ven envueltos en accidentes con plaguicidas. Eso significa que los niños a veces están expuestos involuntariamente a los plaguicidas. El plaguicida a veces puede tener contacto con su piel, sus ropas pueden estar impregnadas, tal vez lo han inhalado e incluso tragado una pequeña cantidad de químico. Tanto los niños como los adultos deben saber como actuar en una emergencia de esta índole.

¿Cómo los Plaguicidas entran en el Cuerpo?

Hay tres maneras principales por las que un plaguicida puede entrar en el cuerpo humano: 1) a través de la piel (dermal); 2) por inhalación (respiración); y 3) por la boca (oral).

Vía Dermal. La piel es la vía principal por la que los plaguicidas entran en el cuerpo, debido a que hay muchas situaciones en que está expuesta. Hay evidencia para decir que un 97 por ciento de exposición del cuerpo a los plaguicidas acaece durante las operaciones de aspersión debido al contacto con la piel. Si se permite que una pequeña cantidad de plaguicida permanezca en la piel, y sea absorbida por el cuerpo, las personas pueden mostrar síntomas de envenenamiento por plaguicida.

Vía Respiratoria (inhalación). La protección de los pulmones es de especial importancia cuando se aplican tóxicos como polvos, vapores, gases (fumigantes) o se realizan aspersiones que descargan partículas pequeñas. Una vez dentro de los pulmones mediante la respiración, el plaguicida se mezcla con la sangre rápidamente.

Vía Oral. La exposición oral más seria ocurre mientras se mezclan los plaguicidas y las salpicaduras de líquidos concentrados entran en la boca. Cierta cantidad de químico puede ser tragada al comer, beber o fumar con las manos contaminadas, frotándose la boca con ropas contaminadas e incluso chupándose los labios. Ya que muchos plaguicidas son absorbidos rápida y completamente por la vía intestinal, es aconsejable el lavarse manos y cara antes de comer, beber o fumar.

Hay otras muchas vías de entrada, generalmente no tan importantes como la dermal, respiratoria y oral. De todas maneras, bajo ciertas condiciones y con ciertos plaguicidas la absorción por los ojos y raspaduras en la piel pueden ser importantes y especialmente peligrosas. Los ojos son muy sensibles a muchos plaguicidas y pueden absorber cantidades sorprendentes, a pesar de su pequeño tamaño. Los ojos y heridas abiertas tienen que estar protegidos cuando se trabaja con plaguicidas.

En Caso de Envenenamiento

Por encima de todo, aprenda a reconocer los síntomas de envenenamiento por plaguicida. El envenenamiento puede aparecer ya sea inmediatamente o después de varias horas e incluso días. Los síntomas pueden incluir dolor de cabeza, vahídos, sudor, visión empañada, calambres, náuseas, vómitos, diarrea, entorpecimiento muscular, cambios en los latidos del corazón, debilidad muscular, dificultad de respiración, dilatación de las pupilas, erupciones, reacciones alérgicas; y en casos de envenenamiento avanzado, convulsiones y coma que puede finalizar con la muerte. Los síntomas pueden confundirse con trastornos intestinales, asma, insolación y otras indisposiciones o enfermedades.

Conozca los síntomas de envenenamiento de los plaguicidas que se usan en su área. Si en cualquier tiempo, después de haber estado expuesto a los plaguicidas, una persona no se encuentra bien, llévela enseguida al médico o al hospital. Lleve la etiqueta o el envase con usted si es posible. El médico necesita saber los ingredientes contenidos en el plaguicida. Muchas veces un antídoto o contra-venenos está especificado en la etiqueta.

Frecuentemente ocurre que los niños no saben que han estado expuestos al plaguicida o, por miedo, no se atreven a decírselo a sus padres u otros adultos. Debe aconsejárseles que en caso de sospechar que han estado expuestos al plaguicida, lo comuniquen a cualquier adulto responsable. A veces será necesario tomar una medida responsable e inmediata para prevenir un serio peligro. Anime a los niños para que cooperen con este esfuerzo.

Si usted usa plaguicidas o reside cerca de zonas donde se usan, tiene que tener los nombres y teléfonos siguientes: Centro de Salud para Migrantes o el dispensario clínico y Centro Regional de Control de Envenenamiento más cercano y disponibles. Puede ser que, a veces, tanto usted como su médico tengan que utilizar dichos centros. Muchos Centros de Salud para Migrantes y todos los Centros de Control de Envenenamiento están abiertos las 24 horas del día.

Si el Plaguicida es Derramado en la Piel o en la Ropa

Quítese toda su ropa inmediatamente y lave su cuerpo con agua y jabón. Algunos plaguicidas son muy rápidamente absorbidos por la piel. Lo mejor sería tirar dicha ropa, pero si decide lavarla, no la lave junto con la de la familia; sepárela para evitar la posibilidad de que la contaminación pase a las ropas de los demás.

Si el Plaguicida ha sido Inhalado

Primeramente saque a la víctima al aire libre. Acuéstelo y aflójele todas sus ropas. No permita que la víctima se enfríe. Tápela con una manta y le dé la primera ayuda si es preciso.

Si el Plaguicida ha sido Tragado

Usted debe saber, ante todo, lo que ha tragado y decidir si tiene que provocar el vómito inmediatamente. No provoque el vómito si una persona ha tragado un álcali fuerte, o ácido, o un producto a base de petróleo, a no ser que así lo

indiquen la etiqueta del producto o un médico. (Muchos plaguicidas formulados como emulsiones concentradas están disueltos en productos petrolíferos). Tampoco provocará el vómito si la persona está inconsciente; podría atragantarse y morir durante el vómito. Acuérdese de mirar bien la etiqueta del plaguicida y pida consejo médico profesional en todos los casos de envenenamiento por plaguicida. Mantenga la serenidad y no actúe precipitadamente y sin cuidado.

UNIDAD I - EXAMEN

Verdadero/Falso (Ponga un círculo a la letra correcta--V/F)

1. ¿Podemos afirmar con seguridad que, sin los plaguicidas los alimentos disminuirían considerablemente en el mundo? (V/F)

2. A excepción de la malaria y fiebre amarilla, hay muy pocas enfermedades transmitidas por insectos y otros artrópodos. (V/F)

3. Exceptuando una ligera disminución en la calidad, la mayoría de frutos y vegetales se darían en abundancia incluso sin disponer de plaguicidas. (V/F)

4. Los plaguicidas matan o dañan únicamente a plagas nombradas en la etiqueta del producto. (V/F)

5. La ley federal que regula el uso de los plaguicidas en Estados Unidos es conocida como la "enmienda FIFRA." (V/F)

6. Los plaguicidas pueden usarse únicamente contra aquellas plagas enumeradas en la etiqueta del producto. (V/F)

7. Los plaguicidas que protegen a las plantas contra los mohos y otros hongos se llaman fungicidas. (V/F)

8. Los fumigantes son químicos gaseosos que podemos usar sin peligro porque solo matan los huevos de ciertos insectos, ácaros y garrapatas. (V/F)

9. Los plaguicidas de uso restringido pueden ser usados por cualquier persona siempre que ésta pueda leer las instrucciones de la etiqueta. (V/F)

10. Defoliantes, disecantes y reguladores del crecimiento de las plantas, aunque no sean considerados plaguicidas por definición, también están regulados por las leyes federales y estatales. (V/F)

UNIDAD II - EXAMEN

Cierto/Falso (Ponga un círculo a la letra correcta--C/F)

1. Un plaguicida con la palabra clave "WARNING-AVISO" es más tóxico que otro producto con "CAUTION" en la etiqueta. (C/F)

2. Un plaguicida con un LD-50 de 475 es más tóxico que uno con LD-50 de 30. (C/F)

3. Todos los plaguicidas tienen que considerarse tóxicos. (C/F)

4. Los primeros auxilios y antídotos (contravenenos) así como las instrucciones para el médico normalmente las encontramos en la etiqueta. (C/F)

5. La etiqueta del plaguicida provee a los usuarios unas líneas generales para el uso, almacenamiento y desperdicios; pero los aplicadores prácticamente pueden usarlos como quieren para controlar las pestes al máximo. (C/F)

6. La incineración es el mejor modo de desprenderse de los envases de los aerosoles. (C/F)

7. Las emulsiones concentradas normalmente contienen un porcentaje bastante alto de ingrediente activo y tienen que tratarse con mucho cuidado. (C/F)

8. Los plaguicidas líquidos pueden presentarse en envases de metal, vidrio o plástico. (C/F)

9. Los gránulos, bolitas y gránulos que se dispersan con el agua, presentan un mayor peligro respiratorio, debido a pequeñas partículas como de polvo, que los polvos humedecibles o solubles. (C/F)

10. Las emulsiones concentradas no tienen que usarse cerca de la llama o almacenar en lugares donde hay posibilidad de que el calor se incremente. (C/F)

UNIDAD III - EXAMEN

Cierto/Falso (Ponga un círculo a la letra correcta--(C/F)

1. Los tarros, botellas de leche y de bebidas gaseosas, una vez vacíos, son excelentes para guardar pequeñas cantidades sobrantes de plaguicidas. (C/F)

2. Aquellos lugares donde se guardan los plaguicidas han de mantenerse cerrados cuando no se usan. (C/F)

3. Las semillas tratadas con colores brillantes nunca se deben usar para comer, ni se darán de comer a los animales. (C/F)

4. El colorante sirve de aviso para indicarnos que las semillas han sido tratadas con insecticida o plaguicida. (C/F)

5. Cuando los frutos o vegetales han sido tratados con plaguicidas, raramente necesitan ser lavados después porque todo resto de plaguicida ha desaparecido ya. (C/F)

6. Los cosechadores pueden entrar en campos aspersados recientemente con la condición de que al final del día se laven bien y cambien de ropa. (C/F)

7. Los envases "vacíos" de plaguicida contienen residuos del mismo y tienen que considerarse como basura peligrosa. (C/F)

8. A pesar de que las charcas y acequias de agua contienen algo de plaguicida, la cantidad es tan pequeña que puede ser usada tranquilamente para áreas recreativas y cuidado de la ganadería. (C/F)

9. Los equipos de aplicación de plaguicida incluyen el helicóptero, avionetas, aplicadores a motor, aspersores manuales y aplicadores de gránulos. (C/F)

10. Los niños y los plaguicidas son incompatibles; manténgalos separados. (C/F)

UNIDAD IV - EXAMEN

Cierto/Falso (Ponga un círculo a la letra correcta--C/F)

1. Sobre un 97% de las exposiciones del cuerpo durante las operaciones de aspersión suelen ser por ingestión oral. (C/F)

2. Nunca coma, beba o fume cuando trabaja con plaguicidas. (C/F)

3. Los síntomas de envenenamiento por plaguicida son bastante diferentes y raramente pueden confundirse con síntomas de otras enfermedades. (C/F)

4. Si ocurre envenenamiento por plaguicida lleve la etiqueta del producto al hospital con usted. (C/F)

5. Si se conoce un antídoto (contraveneno) normalmente viene enunciado en la etiqueta del producto. (C/F)

6. Hay que tener el nombre y teléfono del Centro de Control de Veneno más cercano, en lugar visible y cerca de donde se mezclan o almacenan los plaguicidas. (C/F)

7. Si se derrama plaguicida sobre la piel, lo primero y más importante que hemos de hacer, será provocar el vómito. (C/F)

8. Es una buena idea el lavar las ropas contaminadas separadas de las del resto de la familia. (C/F)

9. Hay que provocar el vómito inmediatamente cuando un niño ha tragado un ácido fuerte o un álcali. (C/F)

10. Hay que conseguir ayuda médica profesional en todos los casos de envenenamiento.

Pennsylvania Migrant Education

teach

Teaching Environmental Awareness to the Children of Harvest

Pennsylvania Department of Education

333 Market Street Harrisburg, Pennsylvania 17108

LEVEL 2

INTRODUCTION

The Level 2 unit of the TEACH curriculum was developed to raise the level of awareness in primary students about the benefits and possible hazards of pesticides. While 16 pesticide concepts form the general subject around which the lessons are based, the reading and math skills form the particular activities. All the skills in this unit are taken from the National Migrant Education Program of Reading Skills and Math Skills.

This pesticide unit may be incorporated into any school curriculum in several ways. School staff may choose to use these materials as a complete pesticide unit within a science or health program, thus directly teaching the benefits and possible hazards of pesticides. This unit may also be used if the need for direct instruction in the basic skill areas exist. In this case, pesticide instruction is indirect.

Whichever form TEACH incorporation into the basic curriculum may take, it will serve as a valuable addition to any educational program for children.

TABLE OF CONTENTS

COMPOSITE SKILLS LIST USED IN LEVEL 2 - 1

CONCEPT 1 - 4

(Students will demonstrate that pesticides are good because they kill bugs that eat our plants, vegetables and fruits.)

CONCEPT 2 - 7

(Students will demonstrate that pesticides are good because they kill bugs that hurt people and animals.)

CONCEPT 3 - 10

(Students will demonstrate that people, animals, and plants can be hurt by pesticides if people do not know how to use pesticides correctly.)

CONCEPT 4 - 13

(Students will recognize pesticide containers by the shape and type of container, such as metal drums, plastic, glass, or metal containers, paper bags, cardboard containers and aerosol dispensers. Students will stay away from containers and where they are stored.)

CONCEPT 5 - 16

(Students will recognize pesticide containers by "key" words on the product label, such as DANGER-POISON with skull and cross-bones, WARNING, CAUTION, FLAMMABLE.)

CONCEPT 6 - 18

(Students will recognize the various application methods: aerial spraying, ground spraying.)

CONCEPT 7 - 21

(Students will recognize the various application methods: hand sprayer of pesticide.)

CONCEPT 8 - 23

(Students will never enter or play around fields that are being treated and fields that have been treated and are still wet.)

CONCEPT 9 - 26

(Students will recognize the hazards of pesticide treated seeds.)

CONCEPT 10 - 29

(Students will recognize spraying in the home.)

CONCEPT 11 - 32

(Students will keep pets and toys away from treated fields and mixing, loading, cleaning, and pesticide storage areas.)

CONCEPT 12 - 35

(Students will never eat freshly harvested fruits and vegetables without first washing them with clean water.)

CONCEPT 13 - 38

(Students will never drink water from any sources that are used to mix pesticides, fill spray tanks, or clean pesticide application equipment.)

CONCEPT 14 - 40

(Students will stay away from irrigation and run-off water since this water may be contaminated.)

CONCEPT 15 - 43

(Students will wash thoroughly and change to clean clothing if they are accidentally sprayed or if they are contaminated by pesticides in any way.)

CONCEPT 16 - 46

(Students will advise parents or other adults immediately following accidental exposure to pesticides and report any illness to a parent, nurse, or teacher.)

COMPOSITE SKILLS LIST USED IN LEVEL 2

Reading Skills

02002 - Identifies likenesses/differences in (1) shapes, (2) colors, (3) objects, (4) letters.
02003 - Copies (1) shapes, (2) lower/upper case letters, (3) words.
12001 - Context - Uses pictures.
12003 - Context - Uses word-picture association.
12004 - Context - Uses sentence meaning.
22001 - Identifies: Endings - s.
22002 - Identifies: Endings - es.
22003 - Identifies: Endings - ed.
22004 - Identifies: Endings - ing.
26001 - Identifies: Vowels - Long A (ape).
26003 - Identifies: Vowels - Long E (eel).
32001 - (1) Claps for each single sound of voice (2) Identifies the number of syllables in a word.
32002 - (1) Listen for (2) Identifies natural division of a word.
34001 - Each syllable must contain a vowel sound.
46001 - Identifies the words that express the main ides in a paragraph.
46002 - Identifies the sentence that expresses the main ides.
48001 - Draws pictures of details.
50001 - Identifies like/unlike (symbols, pictures).
50002 - Identifies words/ideas under a topic.
50003 - Identifies words under major categories.
52004 - Rearranges sentences to make a story.
52005 - Identifies relevant ideas in sequence.
54001 - Completes exercises in Cloze procedure.
54003 - Lists only statements related to conclusion of topic.
56001 - Directions by a single word or sentence orally.
56002 - Directions by a series of tasks given orally.

56003 - Reads one direction, then performs the task.
58001 - Uses key words as clues.
58002 - Chooses an appropriate title.
58003 - Identifies sentences implying a main idea.
60002 - Explains meaning of a paragraph.
62000 - Cause/Effect: Interpretation of an action and the result.
62001 - States cause, explains the effect implied.
62002 - Explains or interprets implied cause of an action after reading.
70001 - Demonstrates understanding regarding use of: Question mark (?)
70002 - Demonstrates understanding regarding use of: Exclamation point (!)
70003 - Demonstrates understanding regarding use of: Period (.)
72001 - Classifies as fact/fiction, whether or not events could happen.
76000 - Sight words: Words that are instantly recognized and understood.
80002 - Identifies (1) who, (2) what, (3) when, (4) where, (5) how.
82001 - Identifies synonyms (speak-talk, correct-right).
82003 - Identifies antonyms, word opposites (in-out, up-down).

Math Skills

07901B - Identifies the array representing counting 1-100.
08501A - Identifies an expanded notation form (using word names) of the two digit numeral.
09101A - Names each number as "even" or "odd".
10901A - Identifies the corresponding addition number sentence using numerals.
11200 - Addition - Vertical Form.
11801 - Identifies the sum: 1 digit plus 1 digit.
12102 - Identifies the sum: 2 digits plus 2 digits.
13700 - Subtraction: As inverse addition.
15001A - Identifies the corresponding subtraction number sentence using numerals.

15302 - Computes difference: 2-digits minus 1-digit numeral.
15303 - Computes difference: 2-digits minus 2-digit numeral.
21601A - Identifies an addition procedure for solving the problem.
21601B - Identifies an addition number sentence for solving the problem.
21601C - Identifies the answer to the problem.
21901A - Identifies a subtraction procedure for solving a problem.
21901B - Identifies the subtraction number sentence for solving the problem.
21901C - Identifies the answer to the problem.
24301A - Identifies the corresponding parts of a fraction.
52202A - Identifies the time represented on the clock.
52501A - Names the scale as Fahrenheit and names temperature to the nearest degree.
534000 - Measuring capacity.
53701A - Names the coins.
53702A - Identifies value of coin in cents.
54602 - Identifies an equivalent combination of other coins.
54603 - Identifies an equivalent coin.
60601B - Identifies a bar graph representing a set of data.

CONCEPT 1

Students will demonstrate that pesticides are good because they kill bugs that eat our plants.

Objectives

Students will state that the purpose of pesticides is killing bugs that harm plants.

Students will distinguish between healthy and unhealthy plants, vegetables, and fruits.

Activities

1. Observe and discuss Visual 1.
2. Choose food for snacks.
3. Classify words describing healthy and unhealthy fruits and vegetables.
4. Compute vertical addition problems.

Materials

- Visual 1
- Healthy and spoiled fruits and vegetables
- List of descriptive words

Reading Skills

02002 - Identifies likenesses/differences in (1) shape, (2) color, (3) objects, (4) letters.
12001 - Context - Uses pictures.
50002 - Identifies words/ideas under a topic.
50003 - Identifies words under major categories.
56002 - Directions by a series of tasks given orally.
82001 - Identifies synonyms (speak-talk, correct-right).
82002 - Identifies antonyms, word opposites (in-out, up-down).

Math Skills

11200 - Addition - Vertical Form.
11801 - Identifies the sum: 1 digit plus 1 digit.
21601A - Identifies an addition procedure for solving the problem.

Procedures

Activity 1

T: There are fruits and vegetables on this table. Which ones come from plants which had no bugs because they had been sprayed with pesticides? Which ones would you select to eat for your snacks?

Discuss the importance of pesticides to kill bugs so that the plant will produce healthy foods.

Present Visual 1

T: Look closely at this picture. How are the fruits and vegetables in the top of this picture alike? How are they alike in the bottom part of the picture? How are the two sets of pictures different?

Activity 2

Students choose fruits and vegetables for snacks.

Activity 3

Make a chart with the headings, "Healthy" and "Unhealthy". Ask students for words and word phrases that describe the food and under which headings the words should be written. Record the students' answers.

Example:

Unhealthy	Healthy
rotten	colorful
soft/mushy	firm
small	large

Show students how words are classified according to meanings. Words similar or the same in meaning are synonyms. Help students to understand the two lists of words have opposite meanings and are called antonyms.

Activity 4

Ask students to count and then tell them the numerals which represent the types of fruits and vegetables, healthy fruits, healthy vegetables, unhealthy fruits and unhealthy vegetables. Write these numerals on the board, form addition problems, and label numerals. Students will be classifying healthy and unhealthy fruits and vegetables as they form the addition problems. Review signs of the addition problems.

Examples:

```
  5 unhealthy vegetables
+ 9 healthy vegetables
 14 sum of vegetables
```

```
  9 healthy fruits
+ 6 unhealthy fruits
 15 sum of fruits
```

CONCEPT 2

Students will demonstrate that pesticides are good because they kill bugs that hurt people and animals.

Objectives

Students will state that the purpose of pesticides is the killing of bugs that hurt people and animals.

Students will identify healthy and unhealthy animals.

Students will become acquainted with animal products used as food.

Activities

1. Discuss Visuals 1 and 2
2. Identify and draw healthy and unhealthy animals.
3. Complete activity sheet.
4. Use fractions 1/2, 1/3, 1/4 in reference to animal products.

Materials

. Visual 1 and 2
. Activity Sheet with antonyms

Reading Skills

02002 - Identifies likenesses/differences in (1) shapes, (2) colors, (3) objects, (4) letters.
12001 - Context - Uses pictures.
50002 - Identifies words/ideas under a topic.
50003 - Identifies words under major categories.
56002 - Directions by a series of tasks given orally.
82001 - Identifies synonyms (speak-talk, correct-right).
82003 - Identifies antonyms, word opposites (in-out, up-down).

Math Skills

24301A - Identifies the corresponding parts of a fraction.

Procedures

Activity 1

T: Pesticides are good because they kill bugs that hurt people and animals. Were you ever hurt by a bug? How did you feel when you were bitten by a bug? Did your pet ever have ticks or fleas? How did your pet look and feel?

Students should be allowed time to share their experiences. Explain that pesticides kill bugs that hurt people and animals.

Review Visual 1 and Present Visual 2

T: Do you remember the differences between healthy and unhealthy fruits and vegetables? Look at Visual 2 and tell me the differences between healthy and unhealthy animals.

Activity 2

Ask students to draw healthy and unhealthy animals and discuss their characteristics with students.

Activity 3

Ask students to tell you words that describe the healthy and unhealthy animals and write them on a chart. Compare this chart with the chart completed on fruits and vegetables. The words should be similar.

Example

Healthy Animals	Unhealthy Animals
Living	Weak
Strong	Skinny
Large	Sad
Well	Dying
Fat	Small
Happy	Weak

Explain that the words under healthy are similar and the words under unhealthy are similar, but the words under unhealthy are very different from the words under healthy.

Ask students to complete Activity Sheet on which the opposites are to be connected by drawing a line.

(Activity Sheet for Concept 2 can be done on the chalkboard.)

Activity 4

With the class make a list of meats that come from animals. They may include pork chops, steak, lamb chops, ground beef, liver, chicken legs, etc. Explain that meats are measured by the pound and that you will read a meat order and that they are to write down the amounts using fractions. Review one quarter = 1/4, one half = 1/2, and one third = 1/3.

Teacher reads:	Students write:
1. One half pound of steak	1/2
2. One third pound of liver	1/3
3. One half pound ground beef	1/2
4. One fourth pound of chicken	1/4

Activity Sheet Concept 2

Draw a line between the words which are antonyms.

Healthy Animals	Unhealthy Animals
1. strong	small
2. large	sad
3. well	weak
4. fat	dying
5. happy	skinny
6. living	sick

CONCEPT 3

Students will demonstrate that people, animals, and plants can be hurt by pesticides if people do not know how to use pesticides correctly.

Objectives

Students will state that pesticides can hurt people, animals, and plants.

Students will state that pesticides must be used correctly.

Activities

1. Discuss Visual 3.
2. Read story, tell main idea, interpret cause and effect, and write a title.
3. Complete a Cloze exercise, Activity Sheet for Concept 3.
4. Use two-digit numerals and identify the expanded notation.

Materials

. Visuals 1, 2 and 3
. Story about Tim who was made sick by pesticides
. Activity Sheet for Concept 3

Reading Skills

46001 - Identifies the words that express the main idea in a paragraph.
46002 - Identifies the sentence that expresses the main idea.
54001 - Completes exercises in Cloze procedure.
56001 - Directions by a single word or sentence orally.
58002 - Chooses an appropriate title.
60002 - Explains meaning of a paragraph.
62002 - Explains or interprets implied cause of an action after reading.

Math Skills

08501A - Identifies an expanded notation form (using word names) of the two digit numeral.

Procedures

Activity 1

Review Visuals 1 and 2 and Present Visual 3

T: Pesticides are good because they kill bugs that harm plants, animals and people. If the wrong pesticides are used, if the wrong amount is used, or if they are used carelessly, plants, people and animals can be harmed. Visual 3 shows a picture of Tim who was made sick by pesticides. What do you know about Tim by examining this picture?

Activity 2

After discussing Visual 3, give the students a copy of the story about Tim or place it on a chart in front of the students and have them read it together. This story has been duplicated on Activity Sheet for Concept 3.

After the students read the story, discuss what Tim did that made him sick and what caused the plant to die. Ask the students to think of a title for the story.

Activity 3

Students are to complete exercises in Cloze procedure. The incomplete sentences on Activity 3 were taken from the story about Tim and can be done as a group.

1. Tim's _____ was unhealthy.
2. He went in the _____.
3. He got a _____ of pesticides.
4. The _____ got on Tim's face.
5. The _____ died.
6. Tim got _____.

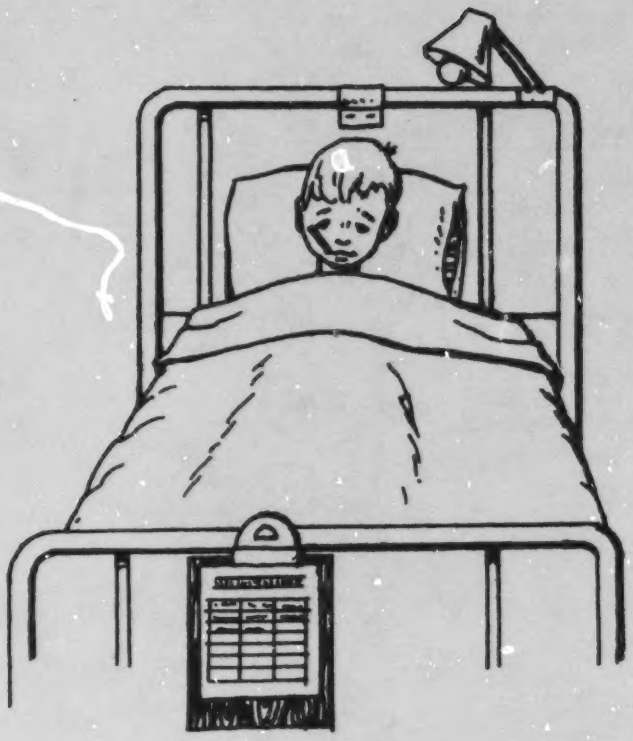
Activity 4

Expanded Notations

Using two-digit numerals representing the produce used in lesson 1, ask students to identify the expanded notation using word names.

Examples

1. Students in the class : 24 = (2 tens and four ones)
2. Students who chose fruits for snacks : 11 = (1 ten and 1 one)
3. Students who chose vegetables for snacks : 13 = (1 ten and 3 ones)
4. Fruits and vegetables which were healthy : 16 = (1 ten and 6 ones)
5. Fruits and vegetables which were unhealthy : 14 = (1 ten and 4 ones)



Tim's plant was unhealthy. He went in the shed and got a can of pesticides.

Tim sprayed the plant. The pesticides got on Tim's face. Tim got sick. The plant died. Tim used the wrong pesticides.

Complete the sentence by writing the correct word.

Tim's _____ was unhealthy.

He went in the _____.

He got a _____ of pesticides.

The pesticides got on Tim's _____.

Tim got _____.

The _____ died.

CONCEPT 4

Students will recognize pesticide containers by the shape and type of container, such as metal drums, plastic, glass, or metal containers, paper bags, cardboard containers and aerosol dispensers. Students will stay away from containers and where they are stored.

Objectives

Students will recognize different types of containers.

Students will recognize and stay away from pesticide storage areas.

Activities

1. Examine different pesticide containers and relate likenesses and differences.
2. Work in groups to write ideas for pesticide storage areas.
3. Make containers for storage areas.
4. Use monetary coins to determine the value of combinations.

Materials

. Visual 4
. Pesticide containers
. 24" x 18" poster paper for each group and scissors
. Monetary coins
. Language Experience Paper for each group

Reading Skills

02002 - Identifies likenesses/differences in (1) shapes, (2) colors, (3) objects, (4) letters.
46001 - Identifies words that express the main idea.
48001 - Draws pictures of details.
50001 - Identifies like/unlike (symbols, pictures).
50002 - Identifies words/ideas under a topic.
58001 - Uses key words as clues.
58002 - Chooses an appropriate title.

Math Skills

53701A - Names the coins.
53702A - Identifies value of coin in cents.
54602 - Identifies an equivalent combination of other coins.
54603 - Identifies an equivalent coin.

Procedures

Activity 1

T: We are going to examine the pesticide containers on this table, noticing the different shapes, sizes, and materials from which the containers were made.

Ask students to relate the likenesses and differences which they have observed.

Present Visual 4

T: Here is a picture of a place where pesticides are stored. Notice the different types of containers. You will be working in groups of 4 or 5 to make a pesticide storage area on 18" x 24" poster paper. Then you will be making individual pesticide containers to put on the poster.

Activity 2

Give each group of students a piece of language experience paper. Brainstorm ideas with the entire class. Include in the brainstorming session places where pesticies are stored and the different types of pesticides which are stored. Then ask each group to appoint a recorder to write down the thoughts and ideas which will be included in each project.

Ask each group to share their language experience assignment guiding them to identify the main idea so that a title can be written for their project and to identify the key words which will be interpreted in picture/symbol form.

Activity 3

Students use construction paper to make a storage area on 18" x 24" poster paper. They make different types of pesticide containers to be placed in the storage area. These containers will be labeled during the next lesson on Concept 5.

Activity 4

Make a list of pesticide containers with their prices. Use coins to show the amount of change needed for each container. Show students how equivalent coins can be substituted for each other.

Example:

Bug Spray - 87¢ = 3 quarters, 1 dime, 2 pennies or
2 quarters, 3 dimes, 1 nickel, 2 pennies

Plant Spray - 73¢ = 2 quarters, 2 dimes, 3 pennies or
2 quarters, 4 nickels, 3 pennies

CONCEPT 5

Students will recognize pesticide containers by "key" words on the product label, such as DANGER-POISON with skull and cross-bones, WARNING, CAUTION, FLAMMABLE.

Objectives

Students will recognize "key" words on pesticide containers.

Activities

1. Examine the labels on pesticide containers.
2. Make labels for pesticide containers made in group projects.
3. Listen and clap for syllables.
4. Identify pints, quarts, gallons.

Materials

- Visuals 4 and 5
- Pesticide containers - pint, quart, one-half gallon, and gallon if possible
- Pint, quart, one-half gallon and gallon containers which are empty
- Paper labels for containers made during Concept 4 lesson

Reading Skills

02003 - Copies (1) shapes, (2) lower/upper case letters, (3) words.
12003 - Context - Uses word-picture association.
32001 - (1) Claps for each single sound of voice (2) Identifies the number of syllables in a word.
32002 - (1) Listen for (2) Identifies natural division of word.
50001 - Identifies like/unlike (symbols, pictures).
56001 - Directions by a single word or sentence orally.
76000 - Sight words: Words that are instantly recognized and understood.
82001 - Identifies synonyms (speak-talk, correct-right).

Math Skills

534000 - Measuring capacity.

Procedures

Activity 1

Review Visual 4 and Present Visual 5

T: Do you remember when we worked in groups to make storage areas in which we placed pesticide containers? Today we will make labels for these containers. First, I want you to examine Visuals 4 and 5 and notice the words which warn us that pesticides are dangerous.

Ask students to examine the pesticide containers on the table and try to find these warning words. Explain that these words which have similar meanings are called synonyms (introduced in Concept 2 lesson).

Activity 2

Write the words: warning, danger, poison, caution and flammable on the chalkboard and discuss meanings. Ask students to get in the same groups in which they had worked before. Give label paper to students and have them make labels for their containers. Students should be instructed to use symbols such as skull and crossbones and any other ideas they get from the actual pesticide containers.

Activity 3

Present an oral readiness lesson to introduce students to hearing syllables. Say each of the key words which have been written on the chalkboard and clap for each syllable heard. Ask the students to clap for each sound heard. Then ask students to identify the number of syllables heard in each word.

Activity 4

Use pint, quart, one-half gallon and gallon containers of pesticides, if available, to show students the comparable sizes. Use water and the empty containers to show students the relationship between the different size containers. Guide students to make generalizations such as 2 pints = 1 quart.

CONCEPT 6

Students will recognize the various application Procedures: aerial spraying, ground spraying.

Objectives

Students will identify airplane and tractors that spray pesticides.

Students will identify and stay away from sprayed fields.

Activities

1. Discuss Visual 6 and the ways pesticides are sprayed.
2. Read story with students, have students punctuate the story.
3. Discuss story and have students find main idea, key words and cause and effect.
4. Use word names for addition and subtraction.

Materials

. Visual #6
. Blackboard and chalk

Reading Skills

58001 - Uses key words as clues.
58002 - Chooses an appropriate title.
58003 - Identifies sentences implying a main idea.
60002 - Explains meaning of a paragraph.
62001 - States cause, explains the effect implied.
70001 - Demonstrates understanding regarding use of: Question mark (?)
70002 - Demonstrates understanding regarding use of: Exclamation point (!)
70003 - Demonstrates understanding regarding use of: Period (.)
76001 - Sight words: Words that are instantly recognized and understood.

Math Skills

10901A - Identifies the corresponding addition number sentence using numerals.
15001A - Identifies the corresponding subtraction number sentence using numerals.

Procedures

Activity 1

T: Fields have to be sprayed with pesticides in order to kill bugs so that vegetables and fruits grow healthy. How are pesticides sprayed onto the fields?

Present Visual 6

T: Look at this picture. What is the farmer telling the children? Why should they stay away from the fields? Did you ever see fields sprayed by tractors or airplanes?

Discuss Visual 6 and have students interpret and draw conclusions as they share ideas.

Activity 2

Discuss puntuation marks: periods, question marks and exclamation points. As a follow-up lesson, write the following story on the board and have students add the punctuation.

(This story can be duplicated.)

Stop it - You can't play near the fields - Do you see the airplane and tractor spraying the fields with pesticides - Quick - Pesticides can make you sick -

Activity 3

After the students have punctuated the paragraph, ask them to find the key words that help them know what the paragraph means. Next, ask them why the farmer is so upset. Then ask students to think of a title for the story.

Activity 4

Present the addition and subtraction sentences and direct students to write the numerals.

Six tractors minus two tractors is four tractors.

Ten tractors plus six tractors is sixteen tractors.

Seven airplanes minus four airplanes is three airplanes.

Eight airplanes plus two airplanes is ten airplanes.

CONCEPT 7

Students will recognize the various application procedures: hand sprayer of pesticide.

Objectives

Students will recognize that a hand sprayer is used for spraying pesticides.

Students will identify and stay away from areas being sprayed.

Activities

1. Discuss Visual 6 and 7.
2. Sequence sentences to form a story.
3. Discuss the key words which help them know the main idea.
4. Complete "Dot to Dot".

Materials

. Visuals 6 and 7
. Prepared sentences
. Activity Sheet, "Dot to Dot"

Reading Skills

12001 - Context - Uses pictures.
46001 - Identifies the words that express the main idea in a paragraph.
52004 - Rearranges sentences to make a story.
52005 - Identifies relevant ideas in sequence.
56001 - Directions by a single word or sentence orally.
58001 - Uses key words as clues.
58002 - Chooses an appropriate title.
60002 - Explains meaning of a paragraph.
76000 - Sight words: Words that are instantly recognized and understood.

Math Skills

07901B - Identifies the array representing counting 1-100.

Procedures

Activity 1

T: How are pesticides sprayed on the fields? Let's look at Visual 6. Does anyone know another way to spray pesticides? Let's look at Visual 7. This man is using a hand sprayer. How is the man keeping himself from getting sick? What is the mother saying to the children?

Discuss Visual 7 with students emphasizing that children must stay away from the man using the hand sprayer to spray pesticides.

Activity 2

T: There are four sentences about Visual 7. Number the sentences in the correct order. Next, write the sentences in order to form a story. Then think of a title for the story.

__(4)__ Mother told the children to play away from the pesticides.

__(1)__ A man was using a hand sprayer to spray pesticides.

__(3)__ Children came to play near the hand sprayer.

__(2)__ He was wearing a mask to keep from getting sick.

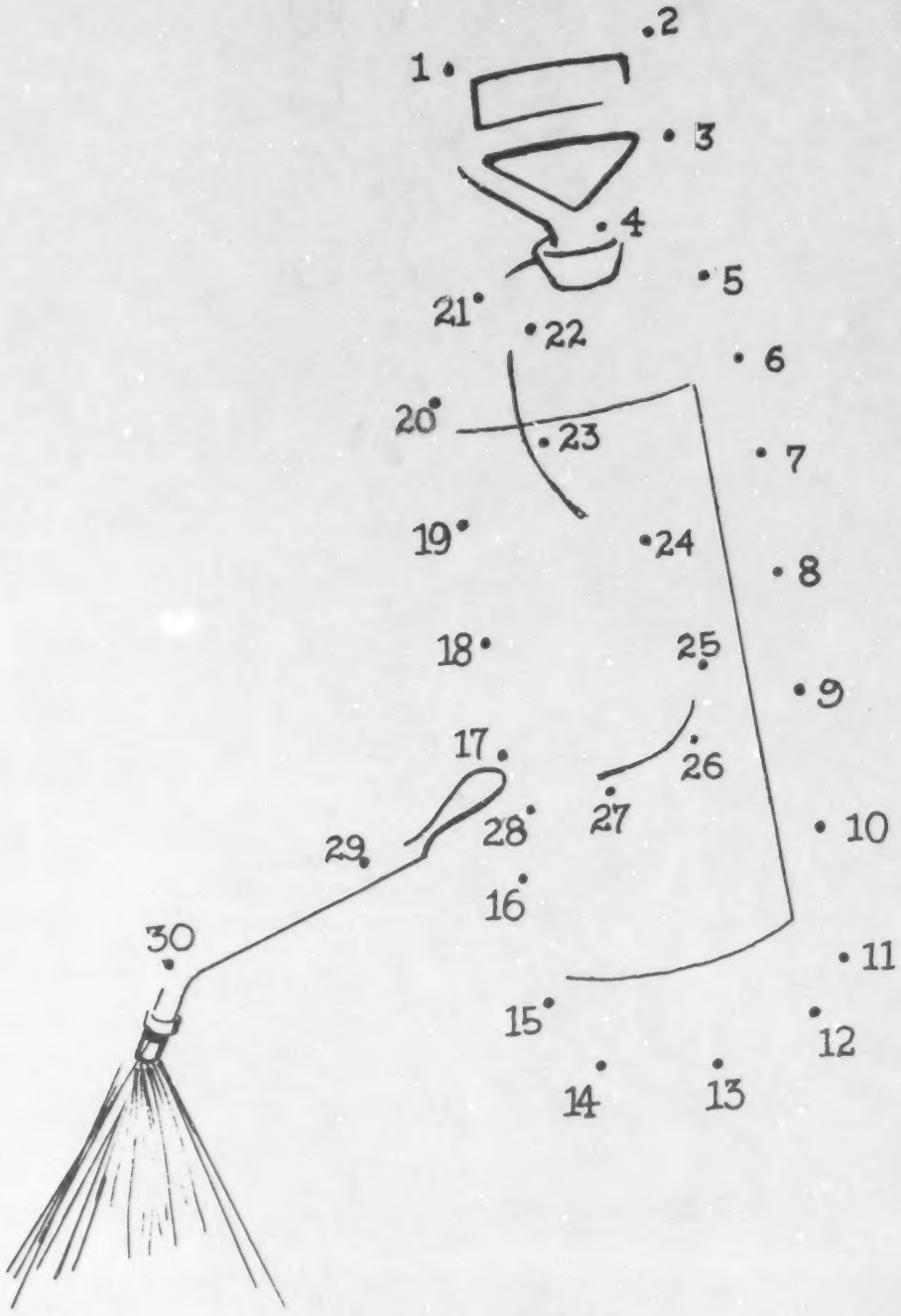
Activity 3

Discuss the meaning of the story and guide students to find key words and the main idea.

Activity 4

Ask students to count from 1 to 30. Duplicate Activity Sheet for Concept 7 and have students follow dots 1 to 30 to complete the picture.

Activity Sheet Concept 7



CONCEPT 8

Students will never enter or play around fields that are being treated and fields that have been treated and are still wet.

Objectives

Students will state that they are never to enter or play near fields that are being sprayed.

Students will identify and stay away from sprayed fields.

Activities

1. Discuss Visuals 6, 7 and 8.
2. Decide whether statements are true or false.
3. Locate words with long vowel A.
4. Complete math exercise with "even" and "odd" numerals.

Materials

. Visuals 6, 7 and 8
. Prepared sentences

Reading Skills

12001 - Context - Uses pictures.
26001 - Identifies: Vowels - Long A (ape).
58001 - Uses key words as clues.
72001 - Classifies as fact/fiction, whether or not events could happen.
76001 - Sight words: Words that are instantly recognized and understood.

Math Skills

09101A - Names each number as "even" or "odd".

Procedures

Activity 1

Present Visuals 6, 7 and 8

T: Remember Visuals 6 and 7 when the children were told to stay away from pesticides? Look at Visual 8 and tell me if the children obeyed the farmer and their mother?

Discuss the expressions on the children's faces and the boy's hand signal which show that they know it's wrong to stay near the fields. Also, discuss the appearance of the field. Emphasize the fact that "wet" fields are dangerous.

Activity 2

Present the following sentences to the students either on a chart or chalkboard. Students must decide which sentences are true. Discuss key words that change meaning.

1. Stay away from fields after they have been sprayed.
2. Pesticides can make us sick.
3. Fields wet from pesticides are safe.
4. Children should play near pesticides.
5. Pesticides are dangerous.

Activity 3

Students are asked to find words with the long vowel A. Student volunteers should underline these words on the board.

Activity 4

Discuss even and odd numbers with students.

Write the following numerals on the board and call on students to underline the odd numerals. Explain that the numerals represent the number of heads of lettuce (show Visual 8) picked during one week.

Days	Heads of Lettuce
Sunday	52
Monday	37
Tuesday	43
Wednesday	34
Thursday	61
Friday	70
Saturday	55

CONCEPT 9

Students will recognize the hazards of pesticide treated seeds.

Objectives

Students will identify pesticide treated seeds.

Students will avoid pesticide treated seeds.

Activities

1. Discuss Visual 9.
2. Identify signal words in questions and answer these questions.
3. Identify key words to develop main idea.
4. Do Activity Sheet on long vowel E.
5. Subtract 1-digit and 2-digit numerals.

Materials

. Visual 9
. Prepared questions using signal words
. Activity Sheet on long vowel E

Reading Skills

12001 - Context - Uses pictures.
26003 - Identifies: Vowels - Long E (eel)
46001 - Identifies the words that express the main idea in a paragraph.
56001 - Directions by a single word or sentence orally.
58001 - Uses key words as clues.
62001 - States cause, explains the effect implied.
76000 - Sight words: Words that are instantly recognized and understood.
80002 - Identifies (1) who, (2) what, (3) when, (4) where, (5) how.

Math Skills

15302 - Computes difference: 2-digits minus 1-digit numeral.
15303 - Computes difference: 2-digits minus 2-digit numeral.

Procedures

Activity 1

Present Visual 9

T: Examine this picture carefully. The treated seeds have pesticides in them. Tell me about the picture.

Activity 2

After discussing Visual 9 with students, emphasizing that the boy and dog should leave the area where treated seeds caused the rat to die, explain that the students will be answering questions about the picture.

Write the following questions on the chalkboard.

1. Who is in the picture?
2. What is the boy doing?
3. When did the rat die?
4. Where are the treated seeds?
5. How do you know the seeds have pesticides?

Discuss the answers to the questions. Identify the signal words: who, what, when, where and how and relate these words to understanding the content.

Activity 3

Explain that the sound of long vowel E in the word "seeds" is also in other words, such as green, tree, bee. Write words on the chalkboard and help students form the generalization that the long vowel E sound is in words with two "e"'s together.

As a follow-up lesson, ask students to complete Activity Sheet for Concept 9.

Activity 4

Use plants and seeds as the subjects of 1-digit and 2-digit subtraction problems which are written on the chalkboard.

Examples:

35 seeds planted	47 seeds planted	19 seeds planted
- 21 plants grew	- 32 plants grew	- 8 plants grew
seeds died	seeds died	seeds died

seeds

Write the word that has the same vowel sound as seeds and makes sense in a sentence.

and	meet	tree	saw
seeds	find	feet	bee

1. He was stung by a_____.
2. You have two_____.
3. Can you climb a_____?
4. Did you_____your friend today?
5. The farmer planted vegetable_____.

CONCEPT 10

Students will recognize spraying in the home.

Objectives

Students will recognize the pesticides at home.

Students will stay away from places where pesticides are sprayed at home.

Students will stay away from pesticides stored at home.

Activities

1. Discuss personal experiences relating to pesticides in their homes.
2. Discuss Visual 10.
3. Match cause and effect statements.
4. Read Fahrenheit Gauge.

Materials

. Visual 10
. Two colors of oaktag or construction paper cut in strips. The causes are printed on one color, the effects on the other.

Reading Skills

12001 - Context - Uses pictures.
50002 - Identifies words/ideas under a topic.
56001 - Directions by a single word or sentence orally.
62002 - Explains or interprets implied cause of an action after reading.
76000 - Sight words: Words that are instantly recognized and and understood.

Math Skills

52501A - Names the scale as Fahrenheit and names temperature to the nearest degree.

Procedures

Activity 1

T: Do you know if your parents use pesticides at home? Do you know why they use pesticides? Where do your parents keep the pesticides?

Encourage students to share personal experiences relating to pesticide use at home.

Activity 2

Present Visual 10

T: Why do you think this woman is spraying pesticides? Is she inside or outside her home? Do you think the window should be open? Why or why not? How can the pesticides harm the woman?

Make a list on the chalkboard of ways that the woman can be harmed. They may include:

(1) getting the spray in her eyes.
(2) breathing the pesticides through nose and mouth could damage the lungs and other parts of the body.
(3) getting pesticides on her skin.

Emphasize the importance of washing if the pesticides get in the eyes or on the skin. Also emphasize the importance of fresh air or ventilation, if possible, when spraying.

Make another list on the chalkboard of places where students know that pesticides are stored in their homes. They may include: (1) closets, (2) cabinets, (3) basements

Emphasize the importance of staying away from pesticides.

Activity 3 (This activity can be duplicated.)

Prepare sets of strips with causes on one color and effects on another color. Shuffle the strips and have students match the ones that make sense together. Some suggested strips are:

Cause	Effect
1. Mother sprayed pesticides on bugs.	1. The bugs died.
2. Mother breathed pesticides.	2. She began to cough.
3. Pesticides got on his skin.	3. His skin was red and sore.
4. Pesticides were sprayed on the plants.	4. The plants had healthy vegetables.
5. Treated seeds were eaten by a rat.	5. The rat died.

Activity 4

Explain that students will learn how to tell the temperature inside their homes. Use an actual Fahrenheit gauge inside the classroom. Ask for student volunteers to take the thermometers home and to report temperatures inside their homes.

CONCEPT 11

Students will keep pets and toys away from treated fields and mixing, loading, cleaning and pesticide storage areas.

Objectives

Students will keep pets and toys away from treated fields and areas where pesticides are mixed, loaded and stored.

Activities

1. Discuss Visual 11.
2. Classify by association orally and in written form.
3. Do Activity Sheet for Concept 11.
4. Add two 2-digit numerals.

Reading Skills

12001 - Context - Uses pictures.
50001 - Identifies like/unlike (symbols, pictures).
50002 - Identifies words/ideas under a topic.
50003 - Identifies words under major categories.

Math Skills

12102 - Identifies the sum: 2 digits plus 2 digits.

Materials

. Visual 11
. Sets of words for classification
. Activity Sheet for Concept 11

Procedures

Activity 1

T: Boys and girls should stay away from fields sprayed with pesticides and places where pesticides are stored. Do you know if pets and toys should also be kept away from pesticides?

After students discuss their viewpoints, discuss Visual 11. Point out that the boy, girl, and pet are safe because they are inside. Ask students what the children are watching? What happens if the dog wants to go outside? Emphasize that pets and toys should be kept away from pesticides.

Activity 2

Show Visual 11 and ask students what kind of p t is in the picture. Write the word "pets" on the board and the word "dog" beneath it. Ask students to name other pets and list them on the chalkboard. Follow the same procedure for classifying other things in the picture.

Classification groups on the chalkboard may look like this:

Pets	People	Toys	Containers
dog	boy	doll	cans
cat	girl	stuffed animal	bags
fish	men	cat	barrels

Activity 3

As a follow-up activity, have students do Activity Sheet for Concept 11.

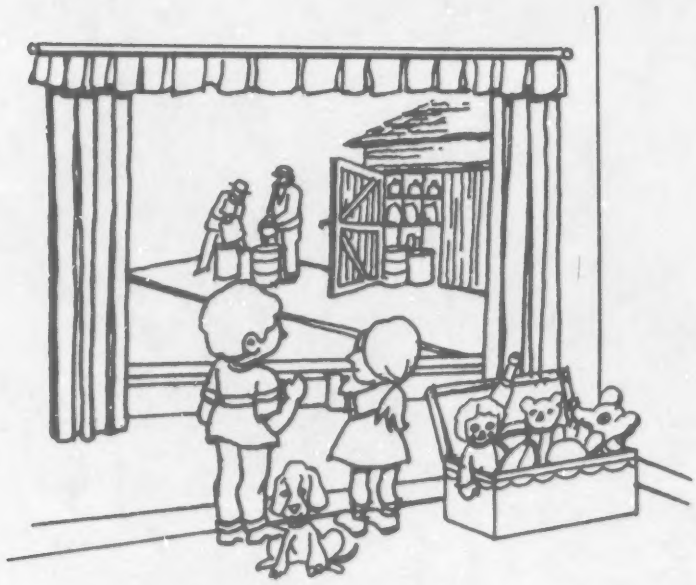
Activity 4

Write the following addition problems on the chalkboard and ask students to find the sums. Relace the numbers to the above classification items.

Examples:

1st Grade Students	Number with Pets	Pesticide Containers in Barn
23 girls	12 cats	36 cans
21 boys	17 dogs	42 bags
44 students	29 pets	78 containers

Activity Sheet
Concept 11



Circle the word in each list that tells about all the other things in the list.

apple fruit pear orange	blue red colors yellow	bugs ants flies moths	blocks toys balloons dolls
one numbers two three	pets dogs fish birds	juice water milk drinks	corn peas vegetables beans

CONCEPT 12

Students will never eat freshly harvested fruits and vegetables without first washing them with clean water.

Objectives

Students will use clean water to wash freshly harvested fruits and vegetables.

Activities

1. Relate personal habits relating to washing freshly harvested produce.
2. Discuss Visual 12.
3. Decide which inflected form of verbs should be used and complete Activity Sheet.
4. Complete problems with missing addend.

Reading Skills

12001 - Context - Uses pictures.
22001 - Identifies: Endings - s.
22002 - Identifies: Endings - es.
22003 - Identifies: Endings - ed.
22004 - Identifies: Endings - ing.
56003 - Reads one direction, then performs the task.
76000 - Sight words: Words that are instantly recognized and understood.

Math Skills

13700 - Subtraction: As inverse addition.

Materials

. Visual 4
. Activity Sheet on Concept 12

Procedures

Activity 1

Have you ever taken an apple out of a basket or from a tree and eaten it without washing it? What could have happened to you if the apple had been sprayed with pesticides?

Ask students what they usually do if they want to eat a piece of fruit.

Activity 2

After students have shared past habits, discuss Visual 12, stressing the fact that fresh water from the sink has been used for washing. Emphasize that fruits and vegetables must never be washed in nearby streams or irrigation water because pesticides may be in the water.

Activity 3

Explain that action words sometimes have "s", "ed" and "ing" added to it. For example: spray, sprays, sprayed, spraying; wash, washes, washed and washing. Ask students to think of other verbs with endings.

Write sentences on the chalkboard and ask students to tell you which form of wash to use, then write it in the blank.

1. Did you _____ the apple?
2. He always _____ his fruit.
3. Jane is _____ her apple.
4. Tim _____ his apple.

Do Activity Sheet for Concept 12 as a follow-up lesson.

Activity 4

Students are to write the missing numbers in the addition problems written on the chalkboard.

8	5	7	5	10
+ __	+ __	+ __	+ __	+ __
17	14	16	12	19

Write the correct form of the word <u>wash</u> in each sentence.

wash washes washed washing

1. Mother is _____ the vegetables.
2. _____ the apple before eating it.
3. Tim always _____ fruit before eating it.
4. Mother _____ fruits and vegetables before cooking them.

CONCEPT 13

Students will never drink water from any sources that are used to mix pesticides, fill spray tanks, or clean pesticide application equipment.

Objectives

Students will state that it is dangerous to drink water from containers which held pesticides, mixed pesticides or sprayed pesticides.

Activities

1. Pour water into empty detergent bottles and then pour water into glasses.
2. Discuss Visual 13.
3. Complete Activity Sheet for Concept 13.
4. Read time on clocks.

Materials

. Empty but not cleaned detergent bottles
. Visual 13
. Activity Sheet for Concept 13

Reading Skills

12001 - Context - Uses pictures.
12004 - Uses sentence meaning.
54003 - Lists only statments related to conclusion of topic.
56003 - Reads one direction, then performs the task.
72001 - Classifies as fact/fiction, whether or not events could happen.
76000 - Sight words: Words that are instantly recognized and understood.

Math Skills

52202A - Identifies the time represented on the clock.

Procedures

Activity 1

T: On this table are empty detergent bottles. First we will fill them with water. Next, we will pour the water from the detergent bottles into glasses. Then, we will examine the water in the glasses to see if we should drink it.

Students will observe the water in the glasses and conclude that they should not drink it.

Activity 2

Present Visual 13

T: Which part of the picture is the incorrect way of drinking water? What does the man's hand mean? Although the pesticide containers are empty like the detergent bottles were, there are still pesticides and poisons along the inside of the cans. Where is the boy getting his water? Is this correct?

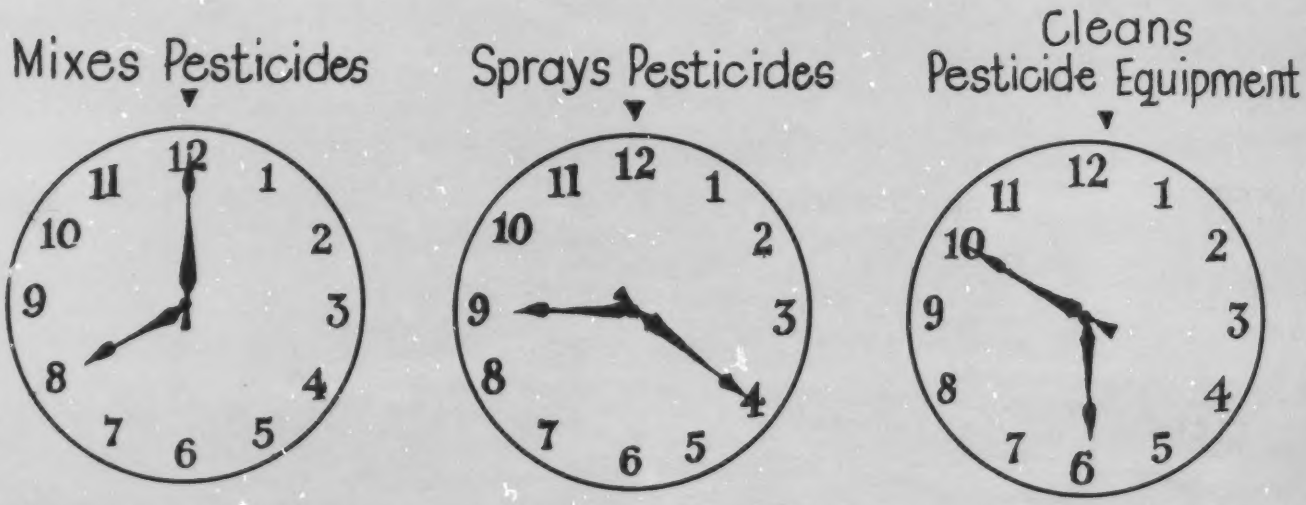
Brainstorm with students places where they can get clean water. Write them on a chart or chalkboard.

Activity 3

Discuss the concept of correct and incorrect pictures and sentences. As a follow-up lesson, students should complete Activity Sheet for Concept 13.

Activity 4

Ask students to tell the time indicated on the clocks you have drawn on the chalkboard which indicate the workmen's schedule shown in Visual 13.



Write an **X** next to the sentences which are <u>not</u> correct.

1. _____ Drink water from pesticide containers.

2. _____ Drink water from kitchen sink.

3. _____ Play near pesticides.

4. _____ Stay away from places where pesticides are mixed.

5. _____ Use clean glasses for drinking water.

CONCEPT 14

Students will stay away from irrigation and run-off water since this water may be contaminated.

Objectives

Students will recognize that pesticides are in run-off and irrigation water.

Students will stay away from run-off and irrigation water.

Activities

1. Put dirt and sand in a glass of water.
2. Discuss Visual 14.
3. Make signs.
4. Divide words into syllables on Activity Sheet.
5. Do addition word problems.

Materials

. Dirt, sand, glasses
. Visual 14
. Construction Paper

Reading Skills

12001 - Context - Uses pictures.
32002 - (1) Listen for (2) Identifies natural division of a word.
34001 - Each syllable must contain a vowel sound.
50002 - Identifies words/ideas under a topic.
56002 - Directions by a series of tasks given orally.
58001 - Uses key words as clues.
62000 - Cause/Effect: Interpretation of an action and the result.
76000 - Sight words: Words that are instantly recognized and understood.

Math Skills

21601A - Identifies an addition procedure for solving the problem.
21601B - Identifies an addition number sentence for solving the problem.
21601C - Identifies the answer to the problem.

Procedures

Activity 1

T: We are going to do an experiment. I would like to have a student volunteer to help. First, put some dirt in this glass of water. Next, we will pretend the sand is a pesticide. Put some in the water. Now we will set the glass aside until tomorrow.

After the dirt and sand have gone down to the bottom of the glass, ask students if the water on the top is safe for playing. Emphasize that the water is not safe and neither is water that runs off the fields which have been sprayed with pesticides.

Activity 2

Present Visual 14

T: This is a picture of water running off a field. How do you know that this field was sprayed with pesticides? The danger sign means that you must stay away from this water. It is dangerous to be near or play near run-off water from fields.

Activity 3

Explain that students will be making signs with words which will let people know that run-off water is dangerous. Brainstorm with students and write their ideas on the chalkboard. Give students construction paper for their sign-making project. Display completed signs.

Activity 4

Students must decide how many vowel sounds they hear in a word and how many syllables are in the word. After doing the exercise orally, write exercise on the board in chart form.

Examples:	Words	Vowel Sounds	Syllables
(Can be duplicated)	seeds	1	1
	danger	2	2
	spray	1	1
	sprayer	2	2
	fields	1	1
	water	2	2

Activity 5

Students do addition word problems which are on chalkboard.

Examples:

15 healthy apples on tree
12 rotten apples on tree
How many in all?
15 + 12 = 27

52 students stayed away from pesticide
11 students got sick from pesticides
How many students in all?
52 + 11 = 63

CONCEPT 15

Students will wash thoroughly and change to clean clothing if they are accidentally sprayed or if they are contaminated by pesticides in any way.

Objectives

Students will wash thoroughly and change to clean clothes if they come in contact with pesticides.

Activities

1. Discuss what to do if sprayed by pesticides.
2. Discuss Visual 15.
3. Select singular or plural nouns to complete sentences. Sequence sentences into a story and select a title for the story.
4. Do subtraction word problems.

Materials

. Visual 15
. Activity Sheet for Concept 15

Reading Skills

12001 - Context - Uses pictures.
22001 - Identifies: Endings - s.
52004 - Rearranges sentences to make a story.
56001 - Directions by a single word or sentence orally.
56003 - Reads one direction, then performs the task.
58002 - Chooses an appropriate title.
76000 - Sight words: Words that are instantly recognized and understood.

Math Skills

21901A - Identifies a subtraction procedure for solving a problem.
21901B - Identifies the subtraction number sentence for solving the problem.
21901C - Identifies the answer to the problem.

Procedures

Activity 1

T: What would you do if you were sprayed with pesticides?

Discuss with students the importance of removing clothes, putting them in the laundry, washing thoroughly, and dressing in clean clothes.

Activity 2

Present Visual 15

T: Visual 15 has a picture of a girl washing thoroughly. What does "washing thoroughly" mean?

Activity 3

Write the singular and plural form of each of the following nouns on the chalkboard. Discuss meaning change when "s" is added to a noun.

seed	seeds	toy	toys
girl	girls	plant	plants
boy	boys	pet	pets

Write the following sentences on the chalkboard, read them with students, and ask students to select the correct noun form.

toy, toys

One _____ had been sprayed.

bug, bugs

Did you kill all the _____?

Use Activity Sheet for Concept 15 as a follow-up lesson. After students have completed the sentences, ask them to write the sentences in story form and write a title for the story.

Activity 4

Students do subtraction 2-digit word problems which are on the chalkboard.

Examples:

28 students in class	64 seeds planted
22 students stayed away from pesticides	53 plants grew
How many were made sick by pesticides?	How many seeds died?
28 - 22 = 6	64 - 53 = 11

Write the singular or plural form of the noun to complete each sentence.

1. There were many _____ (can, cans) of pesticides in the barn.
2. Two _____ (plant, plants) had to be sprayed.
3. The _____ (girl, girls) accidentally sprayed herself.
4. She went in the _____ (house, houses) to wash herself.
5. Her slacks, shirt and _____ (shoe, shoes) had to be washed.

CONCEPT 16

Students will advise parents or other adults immediately following accidental exposure to pesticides and report any illness to a parent, nurse, or teacher.

Objectives

Students will tell parents and other adults if exposed to pesticides.

Activities

1. Discuss the people to contact if exposed to pesticides.
2. Discuss Visual 16.
3. Review places where they could get sick by coming in contact with pesticides by doing Activity Sheet for Concept 16.
4. Complete bar graph when given set of data.

Materials

. Visual 16
. Activity Sheet for Concept 16

Reading Skills

12002 - Context - Uses pictures.
12004 - Context - Uses sentence meaning.
50001 - Identifies like/unlike (symbols, pictures).
56003 - Reads one direction, then performs the task.
62001 - States cause, explains the effect implied.
76000 - Sight words: Words that are instantly recognized and understood.

Math Skills

60501B - Identifies a bar graph representing a set of data.

Procedures

Activity 1 - (If possible, invite a nurse or doctor to lead discussion of Activity 1 and 2)

T: What should you do if you feel sick because you were sprayed, touched, or were near pesticides?

After discussion, emphasize that students must tell an adult - parents, teacher, nurse - as soon as possible.

Activity 2

Present Visual 16

T: How does this girl feel? What is hurting? Who is with the girl?

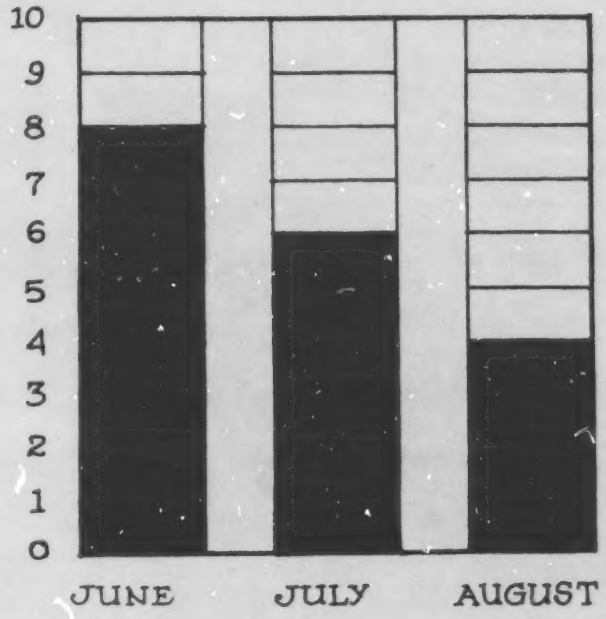
Explain that this girl became sick when she came in contact with pesticides and her mother brought her to the doctor's. Ask students to share experiences at the doctor's. Discuss what happens when doctors treat patients who have become sick from pesticides.

Activity 3

Review Visual 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13 and 14 after asking students to recall all the ways that they can become sick from pesticides.

As a follow-up lesson, ask students to do Activity Sheet for Concept 16.

Activity 4



Make bar graph on chalkboard.

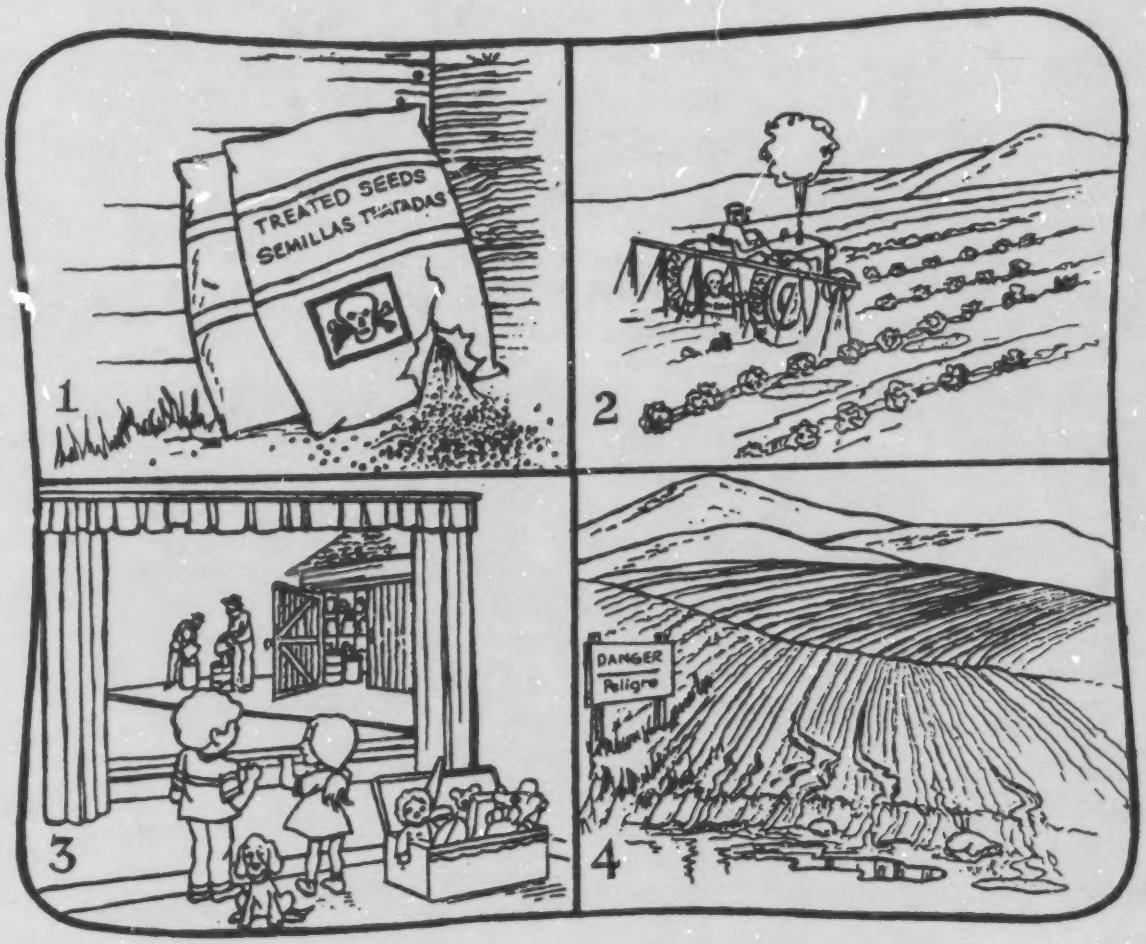
Write the number of students from the school who have become sick from pesticides during the summer months. Students darken the same number on the graph. (This can be duplicated so that each student has his or her own graph.)

June - 8 students

July - 6 students

August - 4 students

Write the number of the picture next to the matching sentence.



___Runoff water is dangerous.

___Stay away from pesticide storage areas.

___Treated seeds are dangerous.

___Dont play near fields sprayed with pesticides.

THIS PUBLICATION HAS BEEN PAID FOR THROUGH CHAPTER I, ECIA, MIGRANT EDUCATION FUNDS, PUBLIC LAW, 97-35, SECTION 143. THE OPINIONS EXPRESSED HEREIN DO NOT NECESSARILY REFLECT THE POSITION OR POLICY OF THE U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION, AND NO OFFICIAL ENDORSEMENT BY THE U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION SHOULD BE INFERRED.

ESTA PUBLICACION HA SIDO SUFRAGADA POR EL CAPITULO I, ECIA, CON FONDOS DE MIGRANT EDUCATION, LEY PUBLICA, 97-35, SECCION 143. LAS OPINIONES AQUI EXPRESADAS NO NECESARIAMENTE REFLEJAN LA POSICION O LA POLITICA DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACION DE LOS ESTADOS UNIDOS. NINGUNA APROBACION OFICIAL DE ESE DEPARTAMENTO DEBE SER INFERIDA.

Pennsylvania Migrant Education

teach

Teaching Environmental Awareness to the Children of Harvest

Pennsylvania Department of Education

333 Market Street Harrisburg, Pennsylvania 17108

NIVEL 2

INTRODUCCION

El Nivel II de la Unidad Didáctica de TEACH ha sido preparado para aumentar el conocimiento de los niños de grados primarios sobre los beneficios y peligros asociados con el uso de los plaguicidas. Mientras los 16 conceptos forman el material general sobre el cual se basan las lecciones, las destrezas en lectura y matemática forman las actividades en detalle. Todas las destrezas incluídas en esta Unidad han sido tomadas de los libros de Destrezas en Lectura y Matemáticas del Programa Nacional para Migrantes.

Esta Unidad sobre plaguicidas puede ser incorporada de varias maneras en cualquier curso escolar. El personal directivo de la escuela puede escoger el uso de estos materiales como un curso completo sobre plaguicidas, que forme parte del programa regular de ciencias o de salud y que enseñe directamente cuales son los beneficios y peligros asociados con el uso de los plaguicidas. Esta Unidad puede ser usada también de un modo directo para la enseñanza de las destrezas básicas. En este caso, la enseñanza sobre los plaguicidas será indirecta.

En cualquier modo en que la Unidad sea incorporada en el curso de estudios, servirá como un complemento valioso en cualquier programa educativo para niños.

INDICE DEL CONTENIDO

LISTA DE LAS DESTREZAS USADAS EN EL NIVEL II - - - - - - - - - - - - - - - - 1

CONCEPTO 1 - 4

(Los estudiantes demostrarán que los plaguicidas son buenos porque matan insectos que se comen nuestras plantas, vegetales y frutas)

CONCEPTO 2 - 7

(Los estudiantes demostrarán que los plaguicidas son buenos porque matan insectos que causan daño a las personas y a los animales)

CONCEPTO 3 - 11

(Los estudiantes demostrarán que las personas, animales y plantas pueden ser dañados por los plaguicidas, si las personas no saben como usar los plaguicidas correctamente)

CONCEPTO 4 - 14

(Los estudiantes reconocerán los envases de plaguicidas por la forma y tipo de envases, como recipientes de metal, envases de plástico, vidrio o metal, bolsas de papel, cajas de cartón y aerosoles. Los estudiantes se alejarán de los envases y de donde se almacenan)

CONCEPTO 5 - 17

(Los estudiantes reconocerán los envases de plaguicida mediante las "palabras claves" de la etiqueta del producto, como PELIGRO-VENENO (con la calavera), AVISO, CAUTION, FLAMMABLE)

CONCEPTO 6 - 20

(Los estudiantes reconocerán los diferentes métodos de aplicación: aspersión aérea y aspersión desde el suelo)

CONCEPTO 7 - 23

(Los estudiantes reconocerán los diferentes métodos de aplicación: aspersión manual de plaguicidas)

CONCEPTO 8 - 25

(Los estudiantes nunca entrarán o jugarán alrededor de campos que están siendo tratados y en campos que han sido tratados y todavía están mojados)

CONCEPTO 9 - 28

(Los estudiantes reconocerán los peligros de las semillas tratadas con plaguicida)

CONCEPTO 10 - 31

(Los estudiantes reconocerán las aspersiones que se hacen en la casa)

CONCEPTO 11 - 34

(Los estudiantes mantendrán sus animales y juguetes fuera de los campos tratados y de las áreas donde se mezclan, cargan, limpian y almacenan los plaguicidas)

CONCEPTO 12 - 37

(Los estudiantes nunca comerán frutas, ni vegetales frescos sin lavarlos antes con agua limpia)

CONCEPTO 13 - 40

(Los estudiantes nunca beberán agua de lugares donde se mezclan los plaguicidas, se llenan los tanques para rociar, o se limpian los equipos de aplicación de plaguicidas)

CONCEPTO 14 - 42

(Los estudiantes se alejarán de las aguas de riego y de desague, puesto que estas aguas pueden estar contaminadas)

CONCEPTO 15 - 45

(Los estudiantes se lavarán bien y se pondrán ropa limpia si son rociados accidentalmente, o si de cualquier modo han sido contaminados por plaguicidas)

CONCEPTO 16 - 48

(Los estudiantes notificarán a sus padres inmediatamente si han estado expuestos a los plaguicidas, y reportarán cualquier enfermedad a sus padres, a la enfermera o al maestro)

LISTA DE LAS DESTREZAS USADAS EN EL NIVEL 2

Destrezas en Lectura

01502 - Identifica las semejanzas y las diferencias en: 1) las formas, 2) los colores, 3) los objetos, 4) las letras
01503 - Copia: 1) las formas, 2) las letras mayúsculas y minúsculas, 3) las palabras
09101 - Usa Láminas
09103 - Asocia la palabra con la lámina
30101 - 1) Dá una palmada por cada sonido simple que se dice; 2) identifica el número de sílabas en la palabra
30102 - 1) Escucha y 2) identifica la división natural de la palabra
31501 - Cada sílaba debe tener un sonido vocal
39101 - Identifica las palabras que expresan la idea central
39102 - Identifica la oración que expresa la idea central
40501 - Dibuja cuadros con detalles
42101 - Identifica semejanzas y diferencias (símbolos, cuadros)
42102 - Identifica palabras/ideas relacionadas con un tema
42103 - Identifica las palabras relacionadas con categorías principales
43504 - Organiza las oraciones para hacer un cuento/historia
43505 - Identifica las ideas relativas en orden
54101 - Completa los ejercicios en blanco (Llena el blanco con la conclusión mas obvia)
45103 - Escribe (en forma de lista) solo las oraciones relacionadas con la conclusión del tema
46501 - Instrucciones dadas oralmente en forma de una palabra u oración
46502 - Instrucciones dadas oralmente a través de una serie de tareas
46503 - Lea una instrucción y después lleva a cabo la tarea
48101 - Usa palabras específicas como claves
48102 - Escoge un título apropiado
48103 - Identifica las oraciones que dan a entender una idea central
49502 - Explica el significado de un párrafo

511 - Causa y Efecto: Interpretación de una acción y su resultado
51102 - Explica o interpreta la causa implicada de una acción, después de leer
57101 - Signos de puntuación (¿-?)
57102 - Signos de admiración (¡-!)
57103 - El punto (.)
58501 - Clasifica los sucesos como hecho o ficción y si pueden ocurrir o no
64502 - Identifica: 1) Quién, 2) Qué, 3) Cuándo, 4) Dónde, 5) Cómo
66101 - Identifica sinónimos (chico-muchacho)
66103 - Identifica antónimos (noche-día)
Identifica palabras llanas
Identifica palabras agudas

Destrezas en Matemática

07901B -Identifica el orden regular de los números del 1 al 100
08501A -Identifica cantidades de dos cifras (decenas y unidades)
09101A -Nombra los números como par o impar
10901A -Identifica la suma en ejercicios escritos en forma horizontal usando números
11200 -Suma: Usando la forma vertical
11801 -Identifica la suma (1 unidad más 1 unidad)
12102 -Identifica la suma (dos decenas más dos decenas)
13700 -Resta: Suma en forma invertida
15001A -Identifica la resta en ejercicios escritos en forma horizontal usando números
15302 -Computa la diferencia (decenas menos unidades)
15303 -Computa la diferencia (decenas menos decenas)
21601A -Identifica el procedimiento a usarse al resolver ejercicios de suma
21601B -Identifica la suma de números enteros escritos en forma horizontal
21601C -Identifica el resultado (suma)
21901A -Identifica el procedimiento a usarse al resolver ejercicios de resta
21901B -Identifica la resta de problemas escritos en forma horizontal
21901C -Identifica el resultado (resta)
24301A -Identifica las partes de una fracción (numerador/denominador)

52202A -Identifica la hora representada en un reloj

52501A -Nombra el termómetro (Fahrenheit) y los grados de temperatura

534000 -Unidad de medida

53701A -Nombra la moneda

53702A -Identifica el valor de una moneda en centavos

54602 -Identifica el equivalente usando diferentes monedas

54603 -Identifica una moneda equivalente

60601E -Identifica la información usando una gráfica

CONCEPTO 1

Los estudiantes demostrarán que los plaguicidas son buenos porque matan insectos que se comen nuestras plantas, vegetales y frutas.

Objetivos

Los estudiantes sabrán que el propósico de los plaguicidas es matar a los insectos que hacen daño a las plantas.

Los estudiantes distinguirán entre plantas, vegetales y frutas sanos y enfermas.

Actividades

1. Observar y comentar la Lámina 1
2. Elegir alimentos para la merienda
3. Clasificar palabras que describan frutas y vegetales sanos y enfermos
4. Completar ejercicios de sumar en columna

Materiales

. Lámina 1
. Frutas y vegetales sanos y podridos
. Lista de palabras descriptivas

Destrezas en Lectura

01502 - Identifica las semejanzas y diferencias en 1) las formas, 2) los colores, 3) los objetos, 4) las letras
09101 - Usa Láminas
42102 - Identifica palabras/ideas relacionadas con un tema
42103 - Identifica las palabras relacionadas con categorías principales
46502 - Instrucciones dadas oralmente a través de una serie de tareas
66101 - Identifica sinónimos
66103 - Identifica antónimos

Destrezas en Matemática

11200 - Suma usando la forma vertical
11801 - Identifica la suma: 1 unidad + 1 unidad
21601A- Identifica el procedimiento a usarse al resolver ejercicios de suma

Procedimientos

Actividad 1

M: En la mesa hay frutas y vegetales. ¿Cuáles provienen de plantas que no tienen insectos porque fueron rociados con plaguicidas? ¿Cuáles elegirían para su merienda?

Hable sobre la importancia de usar los plaguicidas para matar insectos, de manera que las plantas produzcan alimentos sanos.

Presente la Lámina 1

M: Miren el dibujo con cuidado. ¿En qué se parecen las frutas y vegetales de la parte superior de esta Lámina? ¿En qué se diferencian las dos partes del dibujo?

Actividad 2

Los estudiantes eligen frutas y vegetales para la merienda.

Actividad 3

Haga un cartel con el título: "Sano" y "Enfermo". Pida a los estudiantes que digan palabras y frases que describan los alimentos y que digan bajo qué categoría deben escribirse dichas palabras o frases. Escriba las respuestas de los estudiantes.

Ejemplo

Enfermo	Sano
Podrido	Rojizo
Blando	Sólido
Pequeño	Grande

Enseñe a los estudiantes como las palabras son clasificadas de acuerdo con su significado. Las palabras con significado igual o similar son sinónimos. Ayúdeles a comprender que éstas dos listas de palabras tienen significado opuesto y se llaman antónimos.

Actividad 4

Pida a los estudiantes que cuenten las frutas y vegetales y después dígales los números que representan las clases de frutas y vegetales sanos y frutas y vegetales enfermos. Escriba estos números en la pizarra, formando problemas de sumar y escriba lo que los números representan. Los estudiantes clasificarán las frutas y los vegetales como sanos o enfermos cuando completen los problemas de sumar. Revisen los signos de los problemas de sumar.

Ejemplos:

5	vegetales enfermos
+9	vegetales sanos
14	vegetales en total

9	frutas sanas
+6	frutas enfermas
15	frutas en total

CONCEPTO 2

Los estudiantes demostrarán que los plaguicidas son buenos porque matan insectos que causan daño a las personas y a los animales.

Objetivos

Los estudiantes sabrán que los plaguicidas se usan para matar a los insectos que hacen daño a las personas y a los animales.

Los estudiantes identificarán a los animales sanos y a los enfermos.

Los estudiantes se familiarizarán con los productos animales que se usan como alimento.

Actividades

1. Comentar las láminas 1 y 2
2. Identificar y dibujar animales sanos y enfermos
3. Completar la Página de Actividad
4. Usar fracciones 1/2, 1/3, 1/4, y relacionados con los productos animales

Materiales

. Láminas 1 y 2
. Página de Actividad con palabras antónimas

Destrezas en Lectura

01502 - Identifica las semejanzas y diferencias en 1) las formas, 2) los colores, 3) los objetos, 4) letras
09101 - Usa Láminas
42102 - Identifica palabras/ideas relacionadas con un tema
42103 - Identifica las palabras relacionadas con categorías principales
46502 - Instrucciones dadas oralmente a través de una serie de tareas
66001 - Identifica sinónimos
66103 - Identifica antónimos

Destrezas en Matemática

24301A- Identifica las partes de una fracción (numerador/denominador)

Procedimientos

Actividad 1

M: Los plaguicidas son buenos porque matan insectos que hacen daño a las personas y a los animales. ¿Les ha lastimado un insecto alguna vez?

¿Cómo se sintieron cuando les picó algún insecto? ¿Han tenido sus animales garrapatas o pulgas alguna vez? ¿Cómo se veía o se sentía su perro o su mascota?

Dé tiempo a los estudiantes para que compartan sus experiencias. Explique que los plaguicidas matan insectos que hacen daño a las personas y a los animales.

Repase la Lámina 1 y presente la Lámina 2

M: ¿Se acuerdan ustedes de las diferencias entre frutas y vegetales sanos y enfermos? Miren la Lámina 2 y díganme las diferencias entre animales sanos y enfermos.

Actividad 2

Pida a los estudiantes que dibujen animales sanos y enfermos y comenten sus características con los estudiantes.

Actividad 3

Pida a los estudiantes que les digan palabras que describan los animales sanos y enfermos y escríbalas en forma de gráfica. Compare esta gráfica con la que hicieron para las frutas y los vegetales.

Las palabras deben ser similares.

Ejemplo

Animales Sanos	Animales Enfermos
viviendo	débil
fuerte	flaco
grande	triste
bien	muriendo
gordo	pequeño
alegre	enfermo

Explíqueles que las palabras que se refieren a los animales sanos son similares y que las que se refieren a los animales enfermos son similares también, pero que las dos listas son muy diferentes entre sí.

Pida a los estudiantes que completen la Página de Actividad en la cual han de trazar una línea entre las palabras que son opuestas. (La Página de Actividad para el Concepto 2 puede hacerse en la pizarra).

Actividad 4

Escriba con los estudiantes una lista de las carnes que provienen de los animales. Pueden incluir chuletas de cerdo, filete de res, chuletas de cordero, carne molida, hígado, muslos de pollo, etc. Explíqueles que las carnes se miden

en libras y que usted va a leer un pedido de carne y los estudiantes escribirán las cantidades usando fracciones. Repase sobre un cuarto= 1/4, un medio= 1/2 y un tercio= 1/3.

El maestro leerá	Los estudiantes escribirán
1. Media libra de filete	1/2
2. Un tercio de libra de hígado	1/3
3. Media libra de carne molida	1/2
4. Un cuarto de libra de pollo	1/4

DIBUJA UNA LINEA ENTRE LOS ANTONIMOS

ANIMALES SANOS	ANIMALES ENFERMOS
1. FUERTE	PEQUEÑO
2. GRANDE	TRISTE
3. SALUDABLE	DEBIL
4. GORDO	MURIENDO
5. ALEGRE	FLACO
6. VIVIENDO	ENFERMO

CONCEPTO 3

Los estudiantes demostrarán que las personas, animales y plantas pueden ser dañados por los plaguicidas, si las personas no saben como usar los plaguicidas correctamente.

Objetivos

Los estudiantes sabrán que los plaguicidas pueden hacer daño a las personas y a los animales y a las plantas.

Los estudiantes sabrán que los plaguicidas deben ser usados correctamente.

Actividades

1. Comentar la Lámina 3
2. Leer un cuento, decir la idea principal, determinar la causa y efecto y escribir un título
3. Completar las palabras en blanco de la Página de Actividad para el Concepto 3
4. Usar cantidades de dos números e identificar las decenas y las unidades

Materiales

. Láminas 1, 2 y 3
. Cuento sobre Tim, quien se enfermó debido a los plaguicidas
. Página de Actividad para el Concepto 3

Destrezas en Lectura

45101 - Completa los ejercicios en blanco
46501 - Instrucciones dadas oralmente en forma de oración
48102 - Escoge un título apropiado
49502 - Explica el significado de un párrafo
51102 - Explica o interpreta la causa implicada de una acción después de leer
39101 - Identifica las palabras que expresan la idea central
39102 - Identifica la oración que expresa la idea central

Destrezas en Matemática

08501A- Identifica cantidades de dos cifras, decenas y unidades

Procedimientos

Actividad 1

Repasar las Láminas 1 y 2 y presentar la Lámina 3

M: Los plaguicidas son buenos porque matan insectos que hacen daño a las plantas, a los animales y a las personas. Si no se usa el plaguicida apropiado, si se usa una cantidad inadecuada o si se usa descuidadamente, las plantas, las personas y los animales pueden sufrir daño. La Lámina 3 nos enseña como Tim se enfermo debido a los plaguicidas. ¿Qué pueden decirme acerca de Tim al mirar este dibujo?

Actividad 2

Después de comentar sobre la Lámina 3, de una copia del cuento sobre Tim a los estudiantes o escríbalo en una cartulina, póngala frente a los estudiantes y pídales que lean el cuento todos juntos. Este cuento ha sido duplicado en la Página de Actividad para el Concepto 3.

Después que los estudiantes hayan leído el cuento comente sobre lo que hizo que Tim se enfermara; lo que hizo que la planta se muriera. Pida a los estudiantes que piensen en un título apropiado para el cuento.

Actividad 3

Los estudiantes completarán los ejercicios siguientes. Las oraciones incompletas en la Actividad 3 se sacaron del cuento sobre Tim. Los estudiantes pueden llenar los blancos como grupo.

1. La _____ de Tim estaba enferma.
2. El fue al _____.
3. El cogió una _____ de plaguicida.

4. El _____ cayó en la cara de Tim.

5. Tim se puso _____.

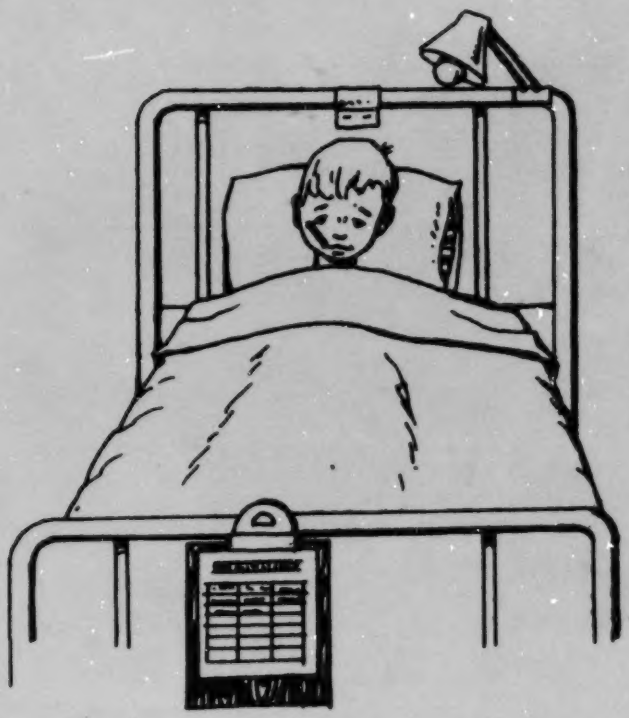
6. La _____ se murió.

Actividad 4

Decenas (Notación Aritmética)

Use cifras de dos números como las que se usaron en la primera lección y pida a los estudiantes que identifiquen por nombre las decenas y las unidades.

1. El número de estudiantes en la clase: 24 = (2 decenas y 4 unidades).
2. Los estudiantes que eligieron frutas para la merienda: 11 = (1 decena y 1 unidad).
3. Los estudiantes que eligieron vegetales para la merienda: 13 = (1 decena y 3 unidades).
4. Las frutas y los vegetales sanos: 16 = (1 decena y 6 unidades).
5. Las frutas y los vegetales enfermos: 14 = (1 decena y 4 unidades).



LA PLANTA DE TIM ESTABA ENFERMA. EL FUE AL ALMACEN Y COGIO UNA LATA DE PLAGUICIDA. TIM ROCIO LA PLANTA. EL PLAGUICIDA CAYO EN SU CARA Y TIM SE ENFERMO. LA PLANTA DE TIM SE MURIO. TIM HABIA USADO UN PLAGUICIDA INCORRECTO.

LLENE LOS BLANCOS ESCRIBIENDO LA PALABRA CORRECTA

1. LA _____ DE TIM ESTABA ENFERMA.
2. EL FUE AL _____.
3. EL COGIO UNA _____ DE PLAGUICIDA.
4. EL PLAGUICIDA LE CAYO EN LA _____.
5. TIM SE _____.
6. LA _____ DE TIM SE MURIO.

CONCEPTO 4

Los estudiantes reconocerán los envases de plaguicidas por la forma y tipo de envases, como recipientes de metal, envases de plástico, vidrio o metal, bolsas de papel, cajas de cartón y aerosoles. Los estudiantes se alejarán de los envases y de donde se almacenan.

Objetivos

Los estudiantes reconocerán las diferentes clases de envases.

Los estudiantes reconocerán y se alejarán de las zonas donde los plaguicidas son almacenados.

Actividades

1. Examinar varios envases de plaguicida y decir en que se parecen y en que se diferencian
2. Trabajar en grupos para escribir ideas sobre zonas donde se almacenan los plaguicidas
3. Hacer envases para las zonas de almacenaje
4. Usa monedas para determinar el valor de las combinaciones

Materiales

. Lámina 4
. Envases de plaguicida
. Un cartel (24" x 18") y tijeras para cada grupo
. Monedas
. Un papel para las experiencias narradas para cada grupo

Destrezas en Lectura

01502 - Identifica las semejanzas y diferencias en 1) las formas, 2) los colores, 3) los objetos,
39101 - Identifica las palabras que expresan la idea central
40501 - Dibuja cuadros con detalles
42101 - Identifica semejanzas y diferencias (símbolos, cuadros)
42102 - Identifica palabras/ideas relacionadas con un tema
48101 - Usa palabras específicas como claves
48102 - Escoge un título apropiado

Destrezas en Matemática

53701A- Nombra la moneda
53702A- Identifica el valor de unas monedas en centavos
54602 - Identifica el equivalente usando diferentes monedas
54603 - Identifica una moneda equivalente

Procedimientos

Actividad 1

M: Vamos a examinar los envases de plaguicida que están sobre la mesa y nos fijaremos en las diferentes formas, tamaños y en los materiales de que están hechos.

Pida a los estudiantes que digan en qué se parecen y en qué se diferencian los envases.

Presente la Lámina 4

M: Este es un dibujo de un lugar donde se almacenan plaguicidas. Fíjense en las diferentes clases de envases. Ustedes trabajarán en grupos de 4 o 5 para hacer un almacén en un cartel de 18" x 24". Después harán envases de plaguicidas para colocarlos en el cartel.

Actividad 2

Dé a cada grupo de estudiantes un papel para que narren una experiencia. Pida diferentes ideas a los estudiantes. Incluya ideas sobre los lugares donde se almacenan los plaguicidas y las diferentes clases de plaguicidas. Escoja un estudiante de cada grupo para que escriba las diferentes ideas que serán incluidas en cada proyecto.

Pida a cada grupo que compartan lo que han escrito con los demás y ayúdeles a encontrar la idea principal para que le pongan un título al proyecto y para que identifiquen las palabras claves que serán representadas en el dibujo.

Actividad 3

Los estudiantes construirán un almacén en el cartel (18" x 24") usando papel de construcción. Harán diferentes clases de envases de plaguicida para colocarlos en el almacén. En el siguiente Concepto se pondrán etiquetas a estos envases.

Actividad 4

Haga una lista de los envases de plaguicida y de sus precios. Use monedas para mostrarles la cantidad de dinero que se necesita para cada envase. Enseñe a los estudiantes como todas las monedas pueden ser sustituídas por monedas equivalentes.

Ejemplo

Insecticida: 87¢= 3 de 25, 1 de 10, 2 de 1 ó 2 de 25, 3 de 10, 1 de 5, 2 de 1.

Aerosol para plantas: 73¢= 2 de 25, 2 de 10, 3 de 1 ó 2 de 25, 4 de 5, 3 de 1.

CONCEPTO 5

Los estudiantes reconocerán los envases de plaguicida mediante las "palabras claves" de la etiqueta del producto, como PELIGRO-VENENO (con la calavera), AVISO, CAUTION, FLAMMABLE.

Objetivos

Los estudiantes reconocerán las palabras "claves" en los envases de plaguicida.

Actividades

1. Examinar las etiquetas de los envases de plaguicida
2. Hacer las etiquetas para los envases de plaguicida hechos en la lección anterior
3. Escuchar y aplaudir al contar las sílabas
4. Identificar pintas, cuartos y galones

Materiales

- Láminas 4 y 5
- Envases de plaguicida - una pinta, un cuarto, medio galón y de un galón, si es posible
- Envases vacíos de una pinta, un cuarto, medio galón y de un galón
- Etiquetas de papel para los envases hechos durante la lección del Concepto 4

Destrezas en Lectura

01503 - Copia: 1) las formas, 2) las letras mayúsculas y minúsculas, 3) las palabras
09101 - Asocia las palabras con la lámina
30101 - Da una palmada por cada sonido simple que se dice
30102 - 1) Escucha y 2) identifica la división natural de la palabra
42101 - Identifica semejanzas y diferencias en símbolos
46501 - Instrucciones dadas oralmente en forma de oración
66101 - Identifica sinónimos

Destrezas en Matemática

53401 - Unidades de medida

Procedimientos

Actividad 1

Repasar la Lámina 4 y presentar la Lámina 5

M: ¿Se acuerdan de cuando trabajamos en grupos para hacer zonas de almacenaje en las cuales colocamos los envases de plaguicida? Hoy haremos las etiquetas para estos envases. Primeramente vamos a examinar las Láminas 4 y 5 y reconocer las palabras que nos avisan que los plaguicidas son peligrosos.

Pida a los estudiantes que examinen los envases de plaguicida que están sobre la mesa y que traten de encontrar las palabras de aviso. Explíqueles que las palabras que tienen un significado parecido son sinónimos (introducidos en la lección del Concepto 2).

Actividad 2

Escriba las palabras: aviso, peligro, veneno, "caution" y "flammable" en la pizarra y comenten sus significados. Pida a los estudiantes que formen grupos como lo hicieron antes. Déles papel para hacer etiquetas y pídales que hagan etiquetas para sus envases. Enséñeles a usar símbolos, como la calavera, y cualquier otra idea que les ocurra al observar los envases de plaguicida.

Actividad 3

Por medio de una lección oral introduzca a los estudiantes a escuchar sílabas. Diga cada una de las palabras claves que están escritas en la pizarra y dé una palmada por cada sílaba pronunciada. Pida a los estudiantes que den una palmada por cada sílaba que oigan. Después pídales que digan el número de sílaba que oyeron en cada palabra.

Actividad 4

Si están disponibles use envases de una pinta, un cuarto, de medio galón y de un galón, para que los estudiantes comparen los tamaños. Llene de agua los envases vacíos para que los estudiantes vean la relación entre los tamaños de los envases. Ayude a los estudiantes a hacer generalizaciones como: 2 pintas= 1 cuarto.

CONCEPTO 6

Los estudiantes reconocerán los diferentes métodos de aplicación: aspersión aérea y aspersión desde el suelo.

Ovjetivos

Los estudiantes identificarán los aviones y los tractores que rocían los plaguicidas.

Los estudiantes identificarán los campos rociados y se alejarán de ellos.

Actividades

1. Hablar sobre la Lámina 6 y de las diferentes maneras en que los plaguicidas son rociados
2. Leer un cuento con los estudiantes para que ellos usen los signos de puntuación
3. Comentar sobre el cuento y pedir a los estudiantes que busquen la idea principal, las palabras claves, la causa y el efecto
. Use nombres al referirse a los ejercicios de suma y resta

Materiales

. Visual #6
. Pizarra y tijeras

Destrezas en Lectura

48101 - Usa palabras específicas como claves
48102 - Escoge un título
48103 - Identifica las oraciones que dan a entender una idea central
49502 - Explica el significado de un párrafo
51101 - Dice la causa y explica el resultado
57101 - Signos de interrogación (¿-?)
57102 - Signos de admiración (¡-!)
57103 - El punto (.)

Destrezas en Matemática

10901A- Identifica la suma en ejercicios escritos en forma horizontal usando números
15001A- Identifica la resta en ejercicios escritos en forma horizontal usando números

Procedimientos

Actividad 1

M: Los campos han de ser rociados con plaguicidas, para matar los insectos, de manera que las frutas y los vegetales crezcan sanos. ¿Cómo se rocían

los plaguicidas en los campos?

Presente la Lámina 6

M: Miren este dibujo. ¿Qué está diciendo el agricultor a los niños? ¿Por qué deben mantenerse alejados de los campos? ¿Han visto campos rociados por tractores o aviones?

Comente sobre la Lámina 6 y pida a los estudiantes que interpreten y lleguen a conclusiones mientras comparten ideas entre sí.

Actividad 2

Hable sobre los signos de puntuación: el punto, la coma, los signos de interrogación y de admiración. A continuación escriba el siguiente cuento en la pizarra y pida a los estudiantes que le pongan los signos de puntuación al cuento.

(El cuento puede ser duplicado)

Deténganse - Ustedes no pueden jugar junto a los campos. Vean el avión y el tractor rociando los campos con plaguicidas. Rápido - Los plaguicidas pueden enfermarlos.

Actividad 3

Una vez que los estudiantes han puesto todos los signos de puntuación al párrafo, pídales que busquen las palabras que ayuden a entender el significado del párrafo. Entonces, pregúnteles por qué el agricultor está tan enojado. Después, pídales que busquen un título para el cuento.

Actividad 4

Presente oraciones que tengan ejercicios de suma y de resta y ayude a los estudiantes a escribir los numerales.

Seis tractores, menos dos tractores, son cuatro tractores.

Diez tractores, más seis tractores, son dieciseis tractores.

Siete aviones, menos cuatro aviones, son tres aviones.

Ocho aviones, más dos aviones, son diez aviones.

CONCEPTO 7

Los estudiantes reconocerán los diferentes métodos de aplicación: aspersión manual de plaguicidas.

Objetivos

Los estudiantes reconocerán que se usan aspersores manuales para rociar plaguicidas.

Los estudiantes reconocerán las zonas que han sido rociadas y se alejarán de ellas.

Actividades

1. Comentar las Láminas 6 y 7
2. Oraciones en secuencia para formar un cuento
3. Comentar las palabras claves que les ayudan a conocer la idea principal
4. Completar un dibujo trazando los puntos

Materiales

. Láminas 6 y 7
. Oraciones preparadas
. Página de Actividad con un dibujo para trazarlo siguiendo los puntos

Destrezas en Lectura

09101 - Usa láminas
39101 - Identifica las palabras que expresan la idea central
43504 - Organiza las oraciones para hacer un cuento/historia
43505 - Identifica las oraciones relativas en orden
46501 - Instrucciones dadas oralmente en forma de palabra u oración
48101 - Usa palabras específicas como claves
48102 - Escoge un título apropiado
49502 - Explica el significado de un párrafo

Destrezas en Matemática

07901B- Identifica el orden regular de los números del 1 al 100

Procedimientos

Actividad 1

M: ¿Cómo se rocían los plaguicidas en los campos? Miremos la Lámina 6.

¿Conoce alguien otro modo de rociar los plaguicidas? Miremos la Lámina 7.

Este hombre está usando un aspersor manual. ¿Cómo se proteje este hombre para no enfermarse? ¿Qué le está diciendo la madre a los niños?

Comente la Lámina 7 con los estudiantes, enfatice que los niños deben alejarse del hombre que rocía plaguicidas usando un aspersor manual.

Actividad 2

M: Hay cuatro oraciones sobre la Lámina 7. Enumérenlas en el orden correcto. Entonces, escriban las oraciones en orden para formar un cuento. Después, busquen un título para el cuento.

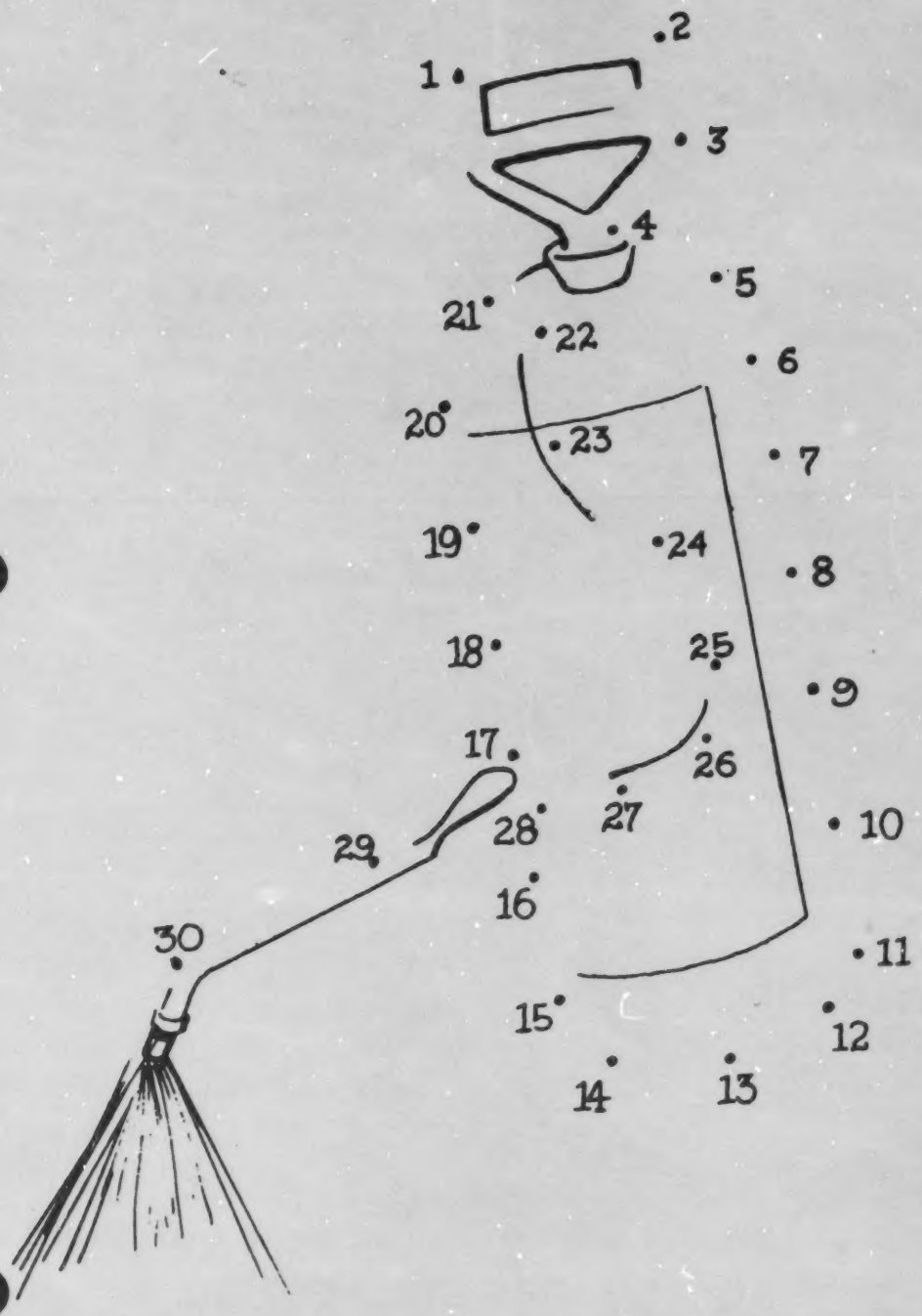
(4) La madre dijo a los niños que jugaran lejos de los plaguicidas.
(1) Un hombre estaba usando un aspersor manual para rociar plaguicidas.
(3) Los niños vinieron a jugar cerca del aspersor manual.
(2) El estaba usando una máscara para no enfermarse.

Actividad 3

Comente sobre el significado del cuento y ayude a los estudiantes a buscar las palabras clave y la idea principal.

Actividad 4

Pida a los estudiantes que cuenten del 1 al 30. Haga copias de la Página de Actividad para el Concepto 7 y pida a los estudiantes que unan los puntos del 1 al 30 hasta completar el dibujo.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

CONCEPTO 8

Los estudiantes nunca entrarán o jugarán alrededor de campos que están siendo tratados y en campos que han sido tratados y todavía están mojados.

Objetivos

Los estudiantes sabrán que nunca deben entrar ni jugar en campos que han sido rociados.

Los estudiantes reconocerán los campos rociados y se alejarán de ellos.

Destrezas en Lectura

09101 - Usa Láminas
- Palabras agudas

48101 - Usa palabras específicas como claves

58501 - Clasifica los sucesos como hecho o ficción y si pueden ocurrir o no

Actividades

1. Comentar las Láminas 6, 7 y 8
2. Decidir si las oraciones son ciertas o falsas
3. Buscar palabras agudas o con el acento en la última sílaba
4. Completar ejercicios de matemática con números pares e impares

Destrezas en Matemática

09101A- Nombra los números como par o impar

Materiales

. Láminas 6, 7 y 8
. Oraciones preparadas

Procedimientos

Actividad 1

Presente las Láminas 6, 7 y 8

M: ¿Se acuerdan de las Láminas 6 y 7, donde se dijo a los niños que se alejaran de los plaguicidas? Miren la Lámina 8 y díganme si los niños obedecieron a su madre y al agricultor.

Comente sobre la expresión de la cara de los niños y la señal de la mano del niño, lo que enseña que es malo estar junto a los campos. También coménteles sobre como se ven los campos. Enfatice que los campos "mojados" son peligrosos.

Actividad 2

Presente en forma escrita, usando una cartulina o en la pizarra, las oraciones siguientes. Comente sobre las palabras claves que cambian el significado.

1. Alejarse de los campos después que han sido rociados.
2. Los plaguicidas pueden enfermarnos.
3. Los campos mojados con plaguicidas ofrecen seguridad.
4. Los niños deben jugar cerca de los plaguicidas.
5. Los plaguicidas son peligrosos.

Actividad 3

Pida a los estudiantes que busquen palabras agudas. Algunos estudiantes voluntarios subrayarán las palabras de la pizarra.

Actividad 4

Hable sobre los números pares e impares con los estudiantes.

Escriba los siguientes números en la pizarra y pida a los estudiantes que subrayen los números impares. Explíqueles que los numerales representan el

número de lechugas recogidas durante una semana (enseñe la Lámina 8).

Días	Lechugas
lunes	52
martes	37
miércoles	43
jueves	34
viernes	61
sábado	70
domingo	55

CONCEPTO 9

Los estudiantes reconocerán los peligros de las semillas tratadas con plaguicidas.

Objetivos

Los estudiantes reconocerán las semillas tratadas con plaguicidas.

Los estudiantes evitarán estar en contacto con las semillas tratadas con plaguicidas.

Actividades

1. Comentar la Lámina 9
2. Identificar las palabras con que se comienzan las preguntas y responder a éstas.
3. Identificar las palabras claves para encontrar la idea principal
4. Hacer la página de actividad con ejercicios de palabras llanas o graves
5. Restar unidades y decenas

Materiales

. Lámina 9
. Preguntas preparadas empleando las palabras claves con que se empiezan las preguntas
. Página de Actividad sobre palabras llanas o graves

Destrezas en Lectura

09101 - Usa Láminas
Palabras llanas o graves
39101 - Identifica las palabras que expresan la idea central
46501 - Instrucciones dadas oralmente en forma de palabra u oración
48101 - Usa palabras específicas como claves
51101 - Dice la causa y explica resultado implicado (efecto)
64502 - Identifica 1) Quién, 2) Qué, 3) Cuándo, 4) Dónde, 5) Cómo

Destrezas en Matemática

15302 - Computa la diferencia (decenas menos unidades)
15303 - Computa diferencia (decenas menos decenas)

Procedimientos

Actividad 1

Presente la Lámina 9

M: Examinen este dibujo con cuidado. Las semillas tratadas contienen plaguicidas.

Háblenme sobre este dibujo.

Actividad 2

Después de comentar sobre la Lámina 9 con los estudiantes, enfatice que el niño y el perro deben alejarse del lugar donde las semillas tratadas causaron la muerte de la rata. Dígales que contestarán a preguntas sobre el dibujo.

Escriba las siguientes preguntas en la pizarra.

1. ¿Quién está en este dibujo?
2. ¿Qué está haciendo el niño?
3. ¿Cuándo murió la rata?
4. ¿Dónde están las semillas tratadas?
5. ¿Cómo saben que las semillas contienen plaguicidas?

Comente las respuestas a estas preguntas. Identifique las palabras claves: quién, qué, cuándo, dónde y cómo y relacione estas palabras con el entendimiento correcto del contenido.

Actividad 3

Explique que la fuerza de pronunciación de la palabra "semilla" está en la penúltima sílaba y a estas palabras se les llama llanas o graves. Ejemplo: bombilla, papilla y en otras que no riman, como maleta, azúcar, etc. Escriba palabras en la pizarra y ayude a los estudiantes a buscar las palabras llanas.

Continuando la lección, complete la Página de Actividad para el Concepto 9.

Actividad 4

Use plantas y semillas para los ejercicios de restar, usando unidades (1-9) y decenas (10-99) y escríbalos en la pizarra.

Ejemplos:

35 semillas sembradas
-21 plantas crecieron
semillas muertas

47 semillas sembradas
-32 plantas crecieron
semillas muertas

19 semillas sembradas
- 8 plantas crecieron
semillas muertas

ESCRIBE LA PALABRA QUE LLEVA LA FUERZA DE PRONUNCIACION EN LA PENULTIMA SILABA Y QUE TIENE SENTIDO AL COMPLETAR LA ORACION

INSECTO	HOY	PELOTA	SEMILLAS
VEGETALES	CABEZA	CORAZON	BOMBILLA

1. AL NINO LO PICO UN _____.
2. NOSOTROS PENSAMOS CON LA _____.
3. LA LAMPARA NECESITA UNA _____.
4. ¿HAN JUGADO CON MI _____ HOY?
5. EL AGRICULTOR SEMBRO _____.

CONCEPTO 10

Los estudiantes reconocerán las aspersiones que se hacen en la casa.

Objetivos

Los estudiantes reconocerán los plaguicidas que hay en la casa.

Los estudiantes se alejarán de los lugares donde se rocían plaguicidas dentro de sus casas.

Los estudiantes se alejarán de donde se guardan los plaguicidas en sus casas.

Destrezas en Lectura

09101 - Usa Láminas
42102 - Identifica palabras/ideas relacionadas con un tema
46501 - Instrucciones dadas oralmente en forma de una palabra u oración
51102 - Explica o interpreta la causa implicada en una oración, después de leer

Destrezas en Matemática

52501A- Nombra el termómetro (Fahrenheit) y la temperatura correcta

Actividades

1. Contar experiencias sobre plaguicidas ocurridas en sus casas
2. Comentar sobre la Lámina 10
3. Paree frases sobre causas y efectos
4. Leer el termómetro (Fahrenheit)

Materiales

. Lámina 10
. Dos colores de cartulina o de papel de construcción en pedazos; las causas serán escritas en un color y los efectos en otro

Procedimientos

Actividad 1

M: ¿Saben ustedes si sus padres usan plaguicidas en casa? ¿Saben ustedes por qué los usan? ¿Dónde guardan sus padres los plaguicidas?

Anime los estudiantes a compartir experiencias relacionadas con los plaguicidas y su uso dentro de sus hogares.

Actividad 2

Presente la Lámina 10

M: ¿Por qué creen ustedes que esta señora está rociando plaguicidas? ¿Está la señora dentro o fuera de la casa? ¿Piensan que la ventana debería estar abierta? Díganme por qué sí o por qué no. ¿Cómo pueden los plaguicidas hacer daño a la señora?

Escriba en la pizarra una lista de los diferentes daños que la señora puede sufrir. Puede incluir:

1. Que el plaguicida caiga en sus ojos.
2. El inhalar los plaguicidas por la nariz y por la boca puede hacer daño a los pulmones y a otras partes del cuerpo.
3. Que el plaguicida caiga en su piel.

Enfatice la importancia de lavarse bien, si los plaguicidas caen en los ojos y en la piel. Enfatice sobre la importancia de que haya buena ventilación cuando se rocían los plaguicidas.

Escriba en la pizarra otra lista de los lugares en sus casas donde los estudiantes saben que se guardan los plaguicidas. Pueden incluir: 1) armarios,

2) sótanos, 3) gabinetes.

Enfatice la importancia de alejarse de los plaguicidas.

Actividad 3 (Pueden hacerse copias para esta Actividad)

Escriba en pedazos de cartulina de un solo color las causas y en una cartulina de otro color los efectos. Mezcle las cartulinas y pida a los estudiantes que pareen o junten las que hacen sentido entre sí. Algunas sugerencias:

Causa	Efecto
1. La madre rocía los insectos con plaguicidas.	1. Los insectos se murieron.
2. La madre ha inhalado el plaguicida.	2. Ella comenzó a toser.
3. Los plaguicidas han caído sobre su piel.	3. La piel se puso roja y le dolía.
4. Las plantas fueron rociadas con plaguicidas.	4. Las plantas produjeron vegetales sanos.
5. Una rata se comió las semillas tratadas.	5. La rata se murió.

Actividad 4

Dígales que van a aprender a decir la temperatura que hay en sus casas. Use un termómetro (Fahrenheit) en el salón de clases. Pida algunos voluntarios para que se lleven un termómetro a sus casas y hagan un reporte de la temperatura en el interior de las mismas.

CONCEPTO 11

Los estudiantes mantendrán sus animales y juguetes fuera de los campos tratados y de las áreas donde se mezclan, cargan, limpian y almacenan los plaguicidas.

Objetivos

Los estudiantes mantendrán a sus animales y juguetes lejos de los campos tratados y de las zonas donde se mezclan, se cargan y se almacenan los plaguicidas.

Actividades

1. Comentar la Lámina 11
2. Clasificar por asociación, oralmente y por escrito
3. Hacer la Página de Actividad para el Concepto 11
4. Sumar decenas

Materiales

. Lámina 11
. Grupos de palabras para ser clasificadas
. Página de Actividad para el Concepto 11

Destrezas en Lectura

09101 - Usa Láminas
42101 - Identifica semejanzas y diferencias
42102 - Identifica palabras/ideas relacionadas con un tema
42103 - Identifica las palabras relacionadas con categorías principales

Destrezas en Matemática

12102 - Identifica la suma: dos decenas + dos decenas

Procedimientos

Actividad 1

M: Los niños y las niñas deben alejarse de los campos rociados con plaguicidas y de lugares donde los plaguicidas están almacenados. ¿Podrían decirme si los animales y juguetes deberían mantenerse alejados de los plaguicidas también?

Después que los estudiantes digan sus puntos de vista, comente la Lámina 11. Indique que el niño, la niña y el perro están a salvo porque están dentro de la casa. Pregunte a los estudiantes lo siguiente: ¿Qué están mirando los niños? ¿Qué pasaría si el perro quisiera salir afuera? Enfatice que los animales y los juguetes deben mantenerse alejados de los plaguicidas.

Actividad 2

Enseñe la Lámina 11 a los estudiantes y pregunte qué clase de animal está en el dibujo. Escriba la palabra "animal" en la pizarra y la palabra "perro" debajo de ésta. Pídales que nombren otros animales y escriba los nombres en la pizarra. Siga el mismo procedimiento al clasificar otras cosas en el dibujo.

Los grupos que han sido clasificados deben ser escritos en la pizarra de esta manera:

Animales	Personas	Juguetes	Envases
perro	niño	muñeca	latas
gato	niña	animal de trapo	bolsas
pez	hombre	pelota	barriles

Actividad 3

Continúe con la actividad haciendo la Página de Actividad para el Concepto 11.

Actividad 4

Escriba los siguientes ejercicios de sumar en la pizarra y pida a los estudiantes que encuentren los resultados relacionados con la clasificación anterior. Relacione los números con los grupos que fueron anteriormente clasificados.

Ejemplos

Estudiantes de Primer Grado

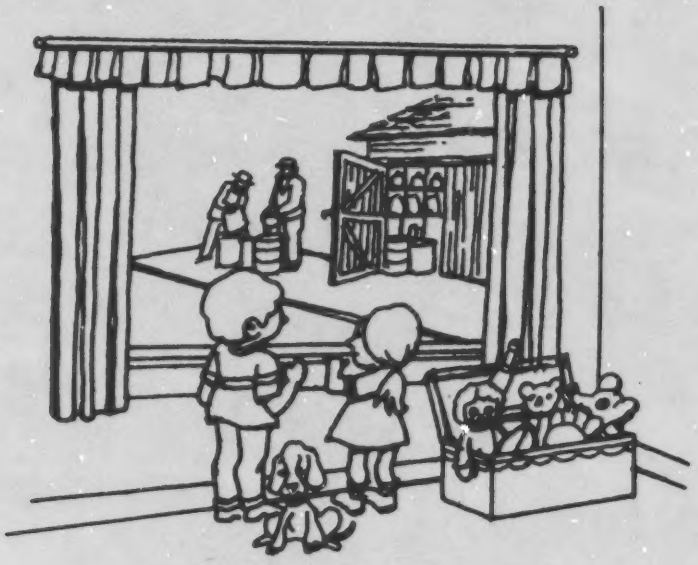
$$\begin{array}{rl} 23 & \text{niñas} \\ +21 & \text{niños} \\ \hline 44 & \text{estudiantes} \end{array}$$

Número de Animales

$$\begin{array}{rl} 12 & \text{gatos} \\ +17 & \text{perros} \\ \hline 29 & \text{animales} \end{array}$$

Envases de Plaguicida en el Almacén

$$\begin{array}{rl} 36 & \text{latas} \\ +42 & \text{bolsas} \\ \hline 78 & \text{envases} \end{array}$$



DIBUJE UN CIRCULO ALREDEDOR DE LA PALABRA EN CADA LISTA QUE INCLUYA TODAS LAS DEMAS COSAS ESCRITAS EN LA LISTA.

MANZANA FRUTA PERA NARANJA	AZUL ROJO COLORES AMARILLO	INSECTOS HORMIGAS PULGAS MOSQUITOS	BLOQUES JUGUETES GLOBOS MUÑECAS
UNO NUMEROS DOS TRES	ANIMALES PERROS PECES PAJAROS	JUGO AGUA LECHE BEBIDAS	MAIZ GUISANTES VEGETALES TOMATES

CONCEPTO 12

Los estudiantes nunca comerán frutas ni vegetales frescos sin lavarlos antes con agua limpia.

Objetivos

Los estudiantes usarán agua limpia para lavar las frutas y los vegetales recién recogidos

Destrezas en Lectura

09101 - Usa Láminas
- Usa personas y tiempos del verbo

46503 - Lea una instrucción y después lleva a cabo la tarea

Actividades

1. Relatar los hábitos personales relacionados con lavar las frutas y los vegetales recién recogidos
2. Comentar sobre la Lámina 14
3. Completar la Página de Actividad usando el tiempo y la forma correcta de los verbos
4. Completar ejercicios en los cuales una parte ha sido omitida

Destrezas en Matemática

13700 - Resta: Suma en forma invertida

Materiales

- Lámina 4
- Página de Actividad para el Concepto 12

Procedimientos

Actividad 1

¿Han cogido alguna vez una manzana o una fruta de un árbol o de una canasta y se la han comido sin lavarla? ¿Que podía haberles sucedido si la manzana o la fruta hubiese sido rociada con plaguicida?

Pregunte a los estudiantes sobre lo que ellos normalmente hacen antes de comerse una fruta.

Actividad 2

Una vez que los estudiantes hayan hablado sobre sus hábitos, comente sobre la Lámina 12, haciendo hincapié en el hecho de que siempre se ha usado agua fresca del fregadero para lavar las frutas. Enfatice que las frutas y los vegetales no deben lavarse en los arroyos o en aguas para regar porque éstas pueden contener plaguicidas.

Actividad 3

Explique que los verbos son conjugados de acuerdo al tiempo y a la forma. Por ejemplo comer: como, comes, comió y comiendo; lavo, lavas, lavó, lavando, etc. Pida a los estudiantes que conjuguen otros verbos.

Escriba varias oraciones en la pizarra y pida a los estudiantes que digan la forma y el tiempo del verbo lavar y que lo escriban en la pizarra.

1. ¿Han _____ las manzanas?
2. El siempre _____ su fruta.
3. María está _____ las manzanas.
4. Armando _____ su manzana.

Hagan la Página de Actividad para el Concepto 12.

Actividad 4

Pida a los estudiantes que escriban los números que han sido omitidos en los problemas escritos en la pizarra.

$$\begin{array}{r} 8 \\ +\ __ \\ \hline 17 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 5 \\ +\ __ \\ \hline 14 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 7 \\ +\ __ \\ \hline 16 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 5 \\ +\ __ \\ \hline 12 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 10 \\ +\ __ \\ \hline 19 \end{array}$$

ESCRIBE LA FORMA CORRECTA DEL VERBO LAVAR EN CADA ORACION.

LAVA	LAVAS	LAVO	LAVANDO

1. LA MADRE ESTA _____ LOS VEGETALES.
2. TU _____ LA MANZANA ANTES DE COMERLA.
3. TIM SIEMPRE _____ LA FRUTA ANTES DE COMERSELAS
4. LA MADRE _____ LA FRUTA Y LOS VEGETALES ANTES DE COCINARLOS.

CONCEPTO 13

Los estudiantes nunca beberán agua de lugares donde se mezclan los plaguicidas, se llenan los tanques para rociar, o se limpian los equipos de aplicación de plaguicidas.

Objetivos

Los estudiantes sabrán que es peligroso beber agua de envases que han contenido plaguicidas, o que han sido utilizados para mezclar o rociar plaguicidas.

Actividades

1. Poner agua en envases vacíos de detergente y después verter el agua en vasos de cristal
2. Comentar la Lámina 13
3. Completar la Página de Actividad para el Concepto 13
4. Decir la hora del reloj

Materiales

. Envases de detergentes vacíos, pero no limpios
. Lámina 13
. Página de Actividad para Concepto 13

Destrezas en Lectura

09101 - Usa Láminas
09104 - Usa el significado de la oración
45103 - Escribe las conclusiones de un tema
46503 - Lea una instrucción y después hace la tarea
58501 - Clasifica los sucesos como verdaderos o falsos

Destrezas en Matemática

52202A- Identifica la hora representada en el reloj

Procedimientos

Actividad 1

M: En esta mesa hay envases vacíos de detergente. Primero los llenaremos de agua. Después verteremos el agua en vasos de cristal. Finalmente examinaremos el agua de los vasos para ver si podemos beberla.

Los estudiantes observarán el agua de los vasos y decidirán que no se puede beber.

Actividad 2

Presente la Lámina 13

M: ¿Cuál parte del dibujo enseña una manera incorrecta de beber agua? ¿Qué significado tiene la mano del hombre? Aunque los envases de plaguicida estén vacíos como los de los detergentes, éstos siempre contienen plaguicidas y venenos en el interior de los envases. ¿De dónde coge el agua el niño? ¿Es ésto correcto?

Pida ideas a los estudiantes de los lugares donde pueden conseguir agua limpia. Escríbalos en una cartulina o en la pizarra.

Actividad 3

Comente el concepto de los dibujos y de las oraciones correctas e incorrectas. Continuando con la lección, complete la Página de Actividad para el Concepto 13.

Actividad 4

Pida a los estudiantes que digan la hora de los relojes que usted ha dibujado en la pizarra, indicando el horario de trabajo que se ve en la Lámina 13.

MEZCLA LOS PLAGUICIDAS

ROCIA LOS PLAGUICIDAS

LIMPIA EL EQUIPO DE APLICACION

ESCRIBE UNA X AL LADO DE LAS ORACIONES QUE SON INCORRECTAS

1. _____ BEBA AGUA DE LOS ENVASES DE PLAGUICIDAS.

2. _____ BEBA AGUA DEL GRIFO DE LA COCINA.

3. _____ JUEGA CERCA DE LOS PLAGUICIDAS.

4. _____ ALEJESE DE LOS LUGARES DONDE SE MEZCLAN LOS PLAGUICIDAS.

5. _____ USE VASOS LIMPIOS PARA BEBER AGUA.

CONCEPTO 14

Los estudiantes se alejarán de las aguas de riego y de desague, puesto que estas aguas pueden estar contaminadas.

Objetivos

Los estudiantes sabrán que las aguas de riego y de desague contienen plaguicidas.

Los estudiantes se alejarán de las aguas de riego y de desague.

Actividades

1. Poner tierra y arena en un vaso de agua
2. Comentar sobre la Lámina 14
3. Hacer letreros
4. Divida las palabras en sílabas
5. Hacer ejercicios de sumar escritos

Materiales

- Tierra, arena, vasos
- Lámina 14
- Papel de construcción

Destrezas en Lectura

09101 - Usa Láminas
30101 - Escucha e identifica el número de sílabas
31501 - Cada sílaba tiene un sonido vocálico
42102 - Identifica palabras/ideas relacionadas con un tema
46502 - Instrucciones dadas oralmente
511 - Explicar y sacar conclusiones sobre un dibujo

Destrezas en Matemática

21601A- Identifica el procedimiento a usarse al resolver ejercicios de suma
21601B- Identifica la suma de números enteros escritos en forma horizontal
21601C- Identifica el resultado

Procedimientos

Actividad 1

M: Vamos a hacer un experimento. Necesito un voluntario para que me ayude. Primeramente pondremos un poco de tierra en un vaso de agua. Pretenderemos que la arena es un plaguicida y pondremos un poco de arena en el vaso con agua. Ahora, dejaremos reposar el agua en el vaso hasta mañana.

Después que la tierra y la arena se hayan posado en el fondo del vaso, pregunte a los estudiantes si se puede jugar con el agua que está en el vaso. Enfatice que esta agua no es buena para jugar, así como el agua en los campos que han sido tratadas con plaguicida tampoco es buena para jugar.

Actividad 2

Presente la Lámina 14

M: Esto es un dibujo del agua estancada que proviene de los campos. ¿Cómo saben ustedes que este campo ha sido rociado con plaguicidas? El letrero de peligro significa que deben alejarse de estas aguas. Es peligroso estar cerca o jugar cerca de las aguas estancadas que provienen de los campos.

Actividad 3

Explique a los estudiantes que harán letreros que indiquen a la gente que el agua estancada de los campos es peligrosa. Pida ideas a los estudiantes y escriba éstas en la pizarra. Déles papel de construcción para que hagan los letreros. Exponga los letreros que han sido terminados.

Actividad 4

Los estudiantes dirán cuántas vocales y cuántas sílabas hay en una palabra. Después de hacer el ejercicio oralmente, escríbalo en la pizarra.

Ejemplos

PALABRAS	VOCALES	SILABAS
Semillas	3	3
Peligro	3	3
Plaguicidas	5	4
Aspersor	3	3
Campos	2	2
Agua	3	2

Actividad 5

Los estudiantes harán en forma escrita los problemas de suma que están el la pizarra.

Ejemplos

15 manzanas sanas en el árbol
12 manzanas podridas en el árbol
¿Cuántas hay en total?

15 + 12 = 27

52 estudiantes se alejaron de los plaguicidas
11 estudiantes se enfermaron debido a los plaguicidas
¿Cuántos estudiantes hay en total?

52 + 11 = 63

CONCEPTO 15

Los estudiantes se lavarán bien y se pondrán ropa limpia si son rociados accidentalmente o si de cualquier modo han sido contaminados por plaguicidas.

Objetivos

Los estudiantes se lavarán bien y se pondrán ropa limpia si tienen algun contacto con plaguicidas.

Actividades

1. Comentar sobre lo que hay que hacer en casos de contacto con los plaguicidas
2. Comentar sobre la Lámina 15
3. Seleccionar los sustantivos en singular y en plural al completar oraciones. Poner las oraciones en secuencia lógica; hacer un cuento y elegir un título para el mismo
4. Restar los ejercicios escritos

Destrezas en Lectura

09101 - Usa Láminas
- Formas en plural

43502 - Organiza las oraciones para hacer un cuento

46501 - Instrucciones dadas oralmente

46503 - Lea una instrucción y después lleva a cabo la tarea

48102 - Escoge un título apropiado

Destrezas en Matemática

21901A- Identificar el procedimiento a usarse al resolver ejercicios de resta

21901B- Identica la resta de ejercicios escritos en forma horizontal

21901C- Identifica el resultado (resta)

Materiales

- Lámina 15
- Página de Actividad para el Concepto 15

Procedimientos

Actividad 1

M: ¿Que harían si fueran rociados con plaguicidas?

Comente con los estudiantes sobre la importancia de quitarse la ropa y lavarla, de bañarse bien y de ponerse ropa limpia, si han sido contaminados con plaguicidas.

Actividad 2

M: En la Lámina 15 vemos una niña bañandose bien. ¿Qué significa bañarse bien?

Actividad 3

Escriba en la pizarra el singular y el plural de las siguientes palabras y comente sobre el significado de las palabras cuando una "ese" es añadida al final.

Semilla	Semillas	Juguete	Juguetes
Niña	Niñas	Planta	Plantas
Niño	Niños	Animal	Animales

Escriba en la pizarra las oraciones siguientes. Léalas a los estudiantes y pídales que escojan la forma correcta.

Un _____ ha sido rociado. (juguete-juguetes)

¿Has matado todos los _____? (insecto-insectos)

Usen la Página de Actividad para el Concepto 15 al continuar con la lección. Después que los estudiantes hayan completado las oraciones, pídales que las escriban en forma de un cuento y que escriban un título para este.

Actividad 4

Los estudiantes restarán los ejercicios de dos cifras que están escritos en la pizarra en forma de oraciones.

Ejemplos:

28 estudiantes en clase
22 estudiantes se alejaron de los plaguicidas

¿Cuántos se enfermaron con plaguicidas?

28 - 22 = 6

64 semillas sembradas
53 plantas crecieron

¿Cuántas semillas murieron?

64 - 53 = 11

COMPLETA LAS ORACIONES USANDO LA FORMA SINGULAR O PLURAL

1. HAY MUCHAS _____ DE PLAGUICIDAS EN EL ALMACEN. (LATA/LATAS)

2. DOS _____ TUVIERON QUE SER ROCIADAS. (PLANTA/PLANTAS)

3. LA _____ SE ROCIO ACCIDENTALMENTE. (NIÑA/NIÑAS)

4. ELLA FUE A LA _____ PARA LAVARSE. (CASA/CASAS)

5. SUS PANTALONES, SU CAMISA Y SUS _____ TUVIERON QUE SER LAVADOS. (ZAPATO/ZAPATOS)

CONCEPTO 16

Los estudiantes notificarán a sus padres inmediatamente si han estado expuestos a los plaguicidas y reportarán cualquier enfermedad a sus padres, a la enfermera o al maestro.

Objetivos

Los estudiantes comunicarán a sus padres o a otros adultos si han estado en contacto con plaguicidas.

Actividades

1. Comentar sobre las personas con quienes tienen que hablar en caso de haber estado expuestos a los plaguicidas
2. Comentar sobre la Lámina 16
3. Hacer la Página de Actividad para el Concepto 16 y repasar sobre los diferentes lugares donde se puede estar en contacto con plaguicidas y por consecuencia enfermarse
4. Completar una gráfica con la información provista

Materiales

- Lámina 16
- Página de Actividad para el Concepto 16

Destrezas en Lectura

09101 - Usa Láminas
09104 - Usa el significado de la oración
42101 - Identifica semejanzas y diferencias
46503 - Lea una instrucción y después lleva a cabo la tarea
51101 - Dice la causa y explica el resultado (efecto) implicado

Destrezas en Matemática

60601B- Identifica la información usando una gráfica

Procedimientos

Actividad 1 (Si es posible, invite a una enfermera o a un médico para que presida una conversación sobre las Actividades 1 y 2)

M: ¿Qué deberían hacer si se sienten enfermos debido a que han tocado, han sido rociados o han estado en contacto con los plaguicidas?

Después de la conversación, enfatice que deben decírselo a sus padres, a sus maestros, a la enfermera o a otros adultos lo más pronto posible.

Actividad 2

Presente la Lámina 16

M: ¿Cómo se siente esta niña? ¿Qué le duele? ¿Quién está con la niña?

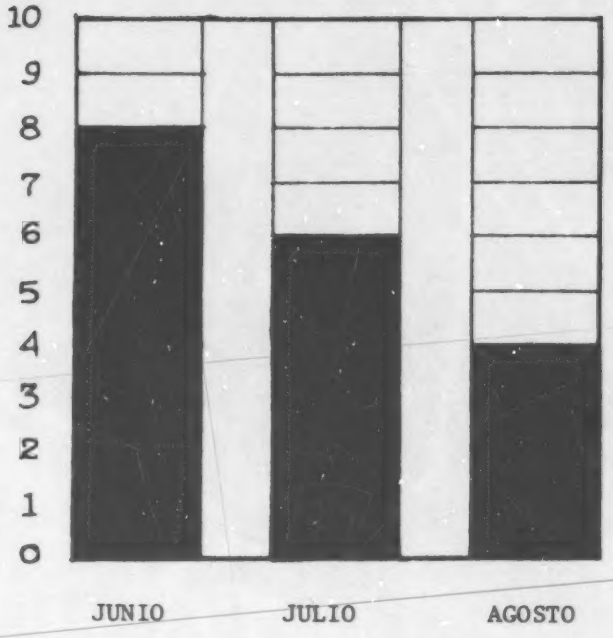
Explique que la niña se enfermó al estar en contacto con los plaguicidas y su madre la llevó al médico rápidamente. Pida a los estudiantes que compartan sus experiencias de cuando han ido al médico. Háblales de lo que sucede cuando los médicos tratan a los pacientes que se han enfermado debido a los plaguicidas.

Actividad 3

Repasen las Láminas 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14 después de pedir a los estudiantes que mencionen todos los modos en que se pueden enfermar debido a los plaguicidas.

Continuen la lección haciendo la Página de Actividad para el Concepto 16.

Actividad 4



Dibuje esta gráfica en la pizarra.

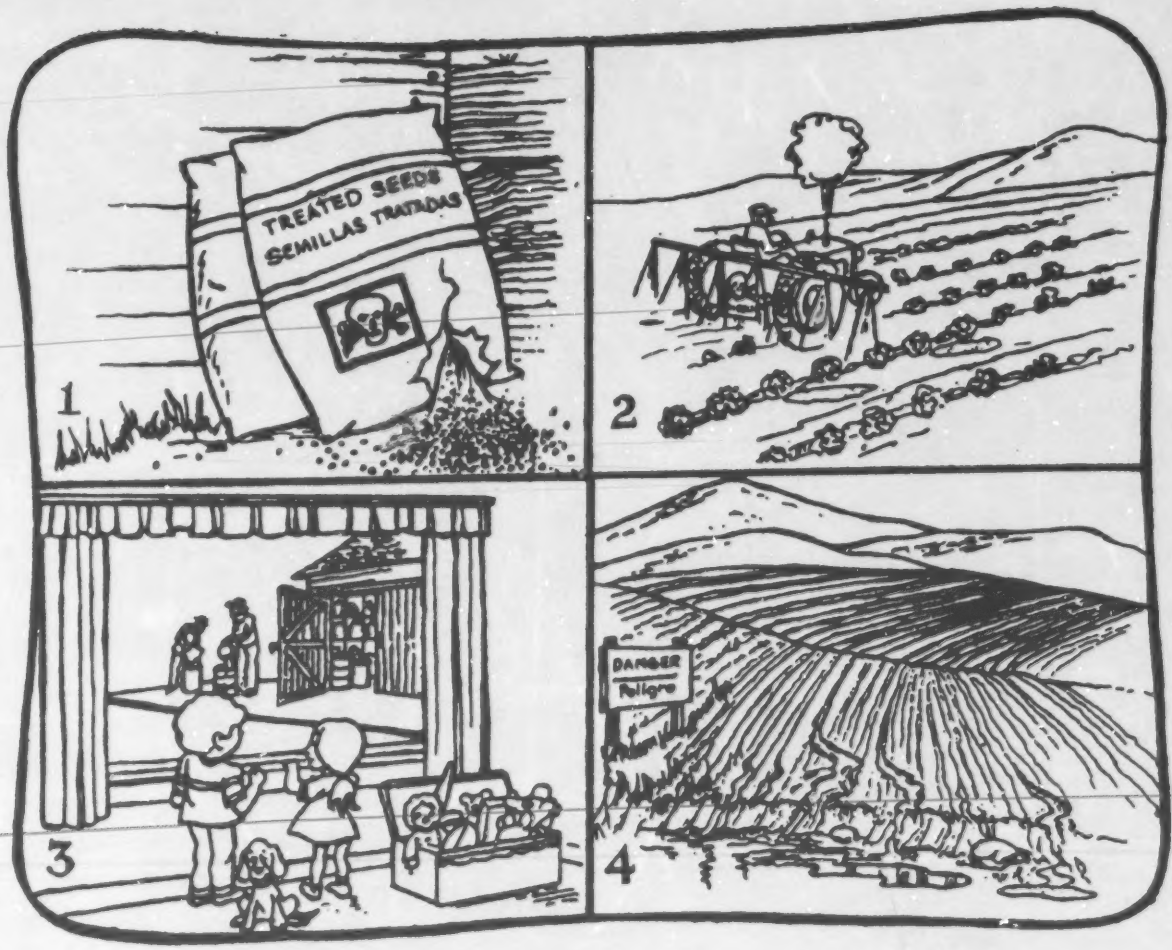
Escriba el número de los estudiantes de la escuela que se han enfermado con plaguicidas durante los meses de verano. (Se pueden hacer copias de la gráfica para que cada estudiante tenga una copia).

JUNIO - 8 estudiantes

JULIO - 6 estudiantes

AGOSTO - 4 estudiantes

ESCRIBE EL NUMERO DEL DIBUJO AL LADO DE LA ORACION QUE LE CORRESPONDE.



_____ EL AGUA ESTANCADA O QUE SE DESBORDA ES PELIGROSA.

_____ ALEJESE DE LAS ZONAS DONDE SE ALMACENAN LOS PLAGUICIDAS.

_____ LAS SEMILLAS TRATADAS SON PELIGROSAS.

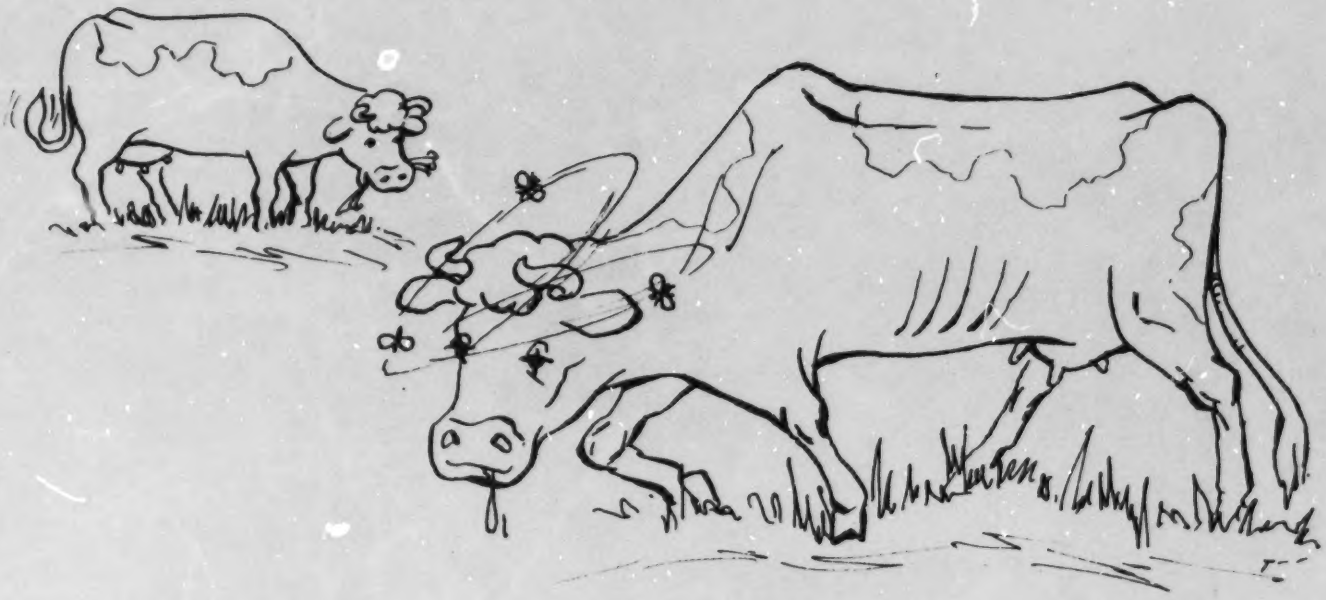
_____ NO JUEGUEN CERCA DE LOS CAMPOS ROCIADOS CON PLAGUICIDAS.

THIS PUBLICATION HAS BEEN PAID FOR THROUGH CHAPTER I, ECIA, MIGRANT EDUCATION FUNDS, PUBLIC LAW, 97-35, SECTION 143. THE OPINIONS EXPRESSED HEREIN DO NOT NECESSARILY REFLECT THE POSITION OR POLICY OF THE U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION, AND NO OFFICIAL ENDORSEMENT BY THE U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION SHOULD BE INFERRED.

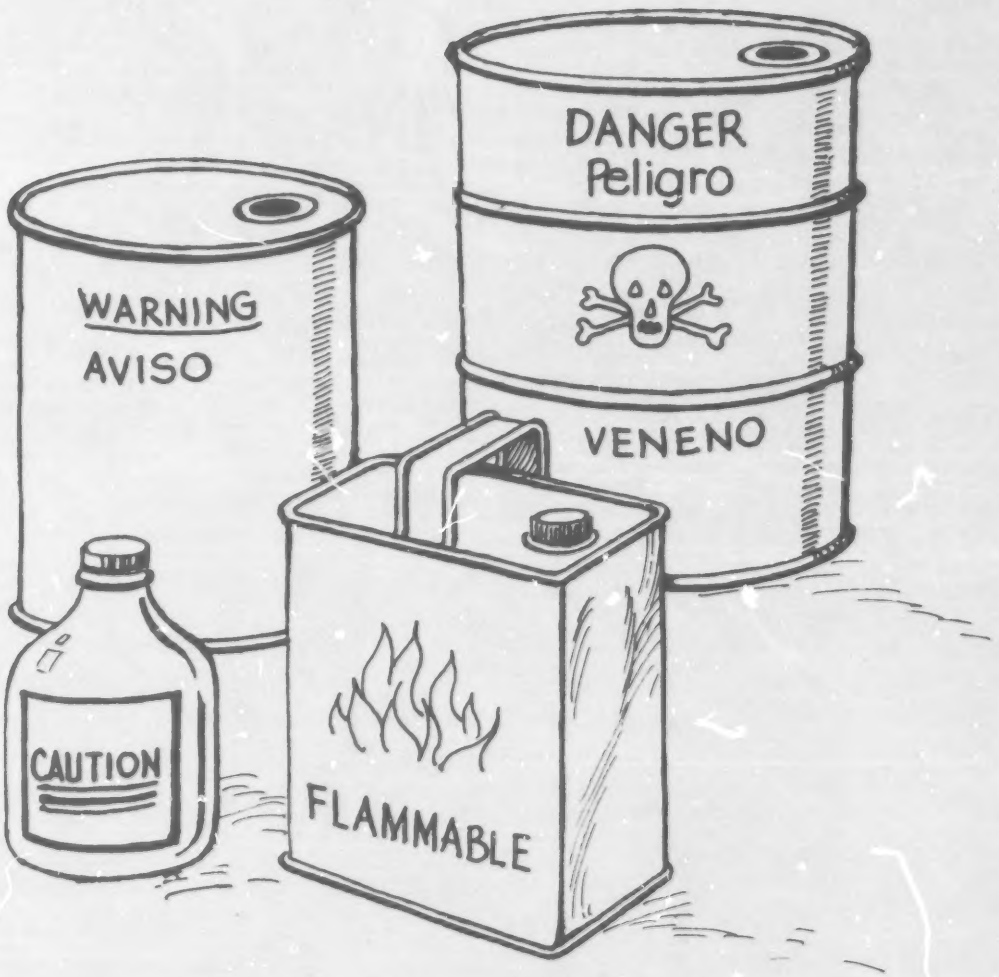
ESTA PUBLICACION HA SIDO SUFRAGADA POR EL CAPITULO I, ECIA, CON FONDOS DE MIGRANT EDUCATION, LEY PUBLICA, 97-35, SECCION 143. LAS OPINIONES AQUI EXPRESADAS NO NECESARIAMENTE REFLEJAN LA POSICION O LA POLITICA DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACION DE LOS ESTADOS UNIDOS. NINGUNA APROBACION OFICIAL DE ESE DEPARTAMENTO DEBE SER INFERIDA.

Visuals

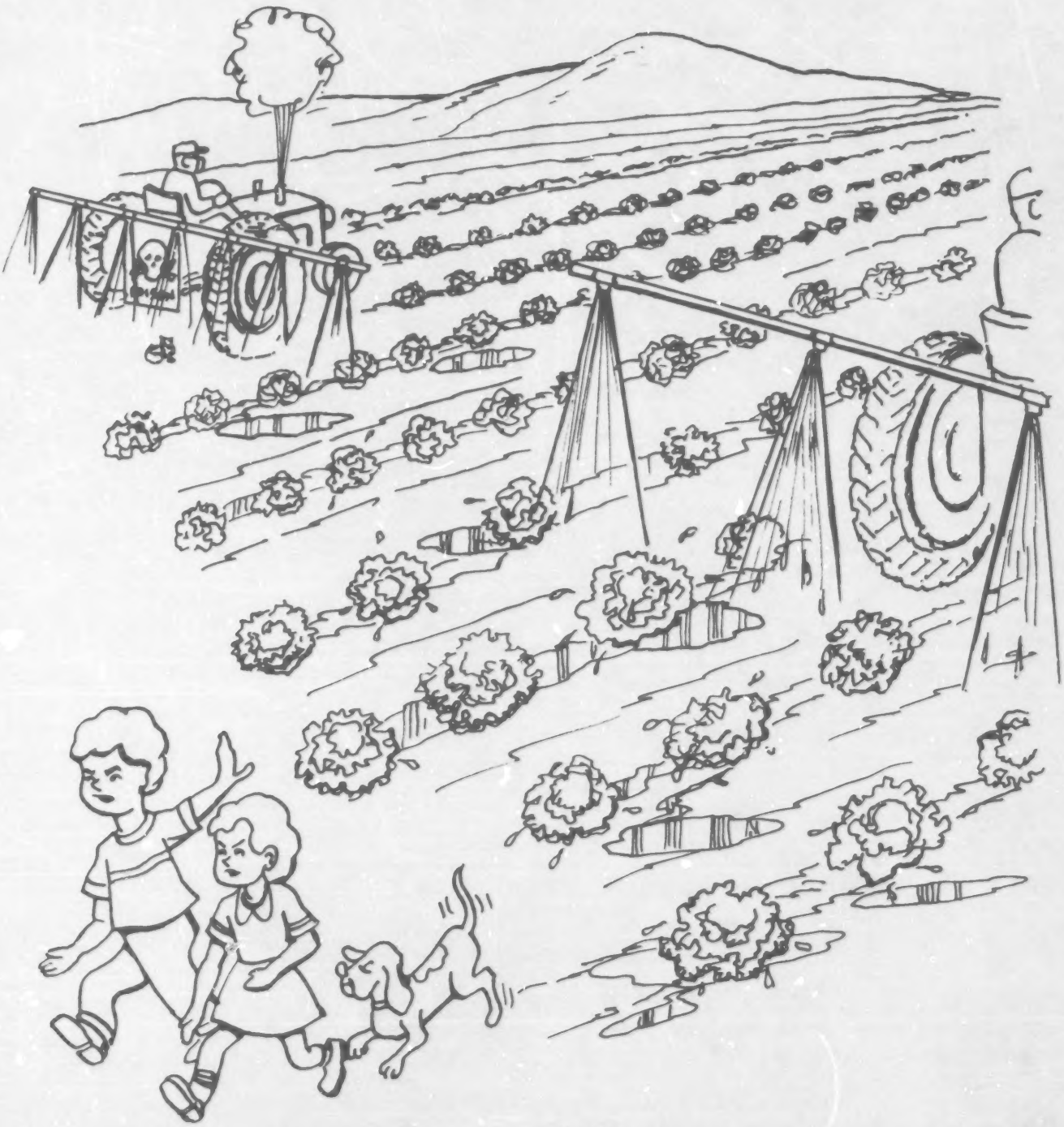
APR 1985
RECEIVED
ERIC/CRESS



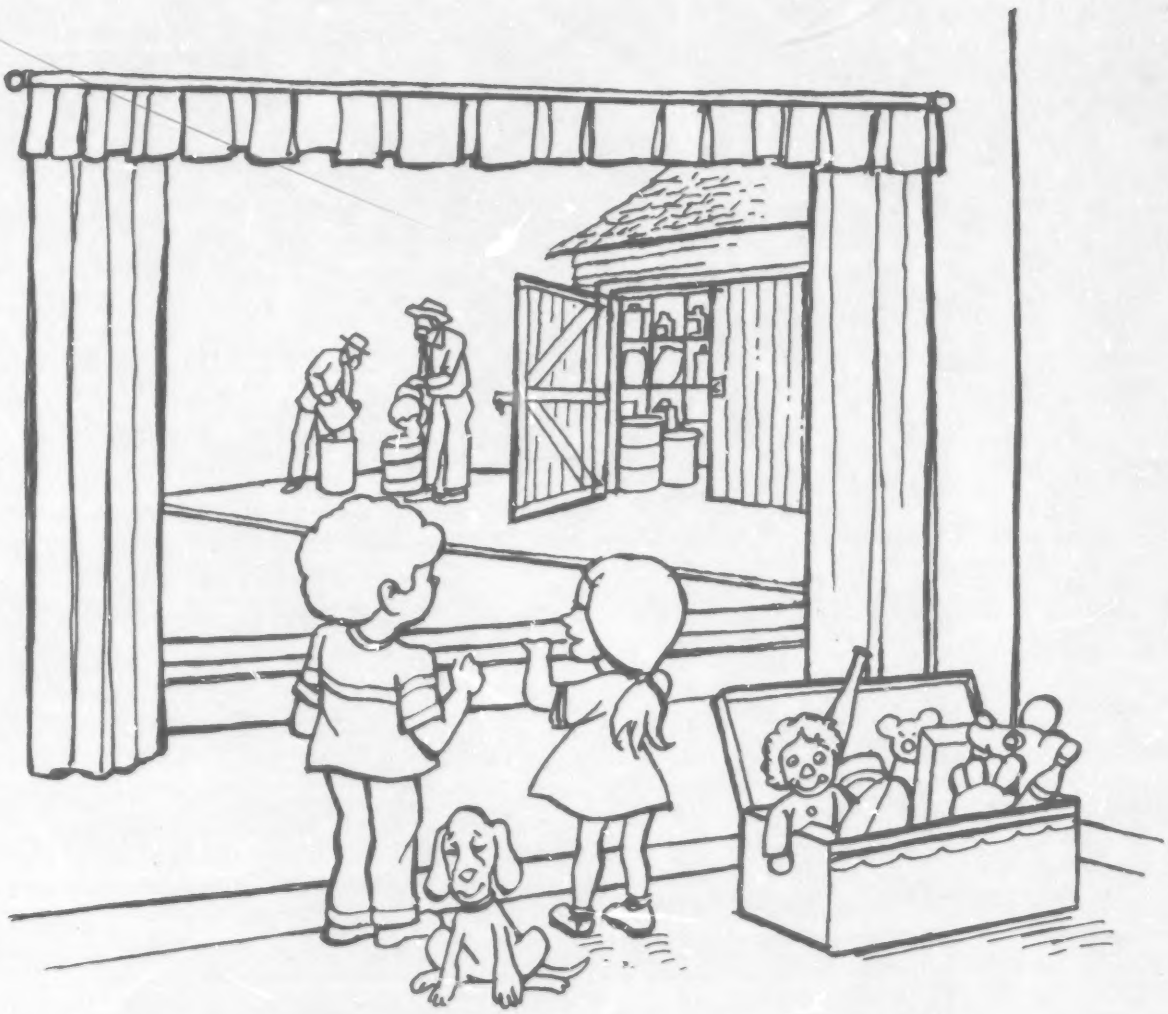
PESTICIDES
PLAGUICIDAS
DANGER
Peligro
VENENO
DANGER
Peligro
AVISO
VENENO

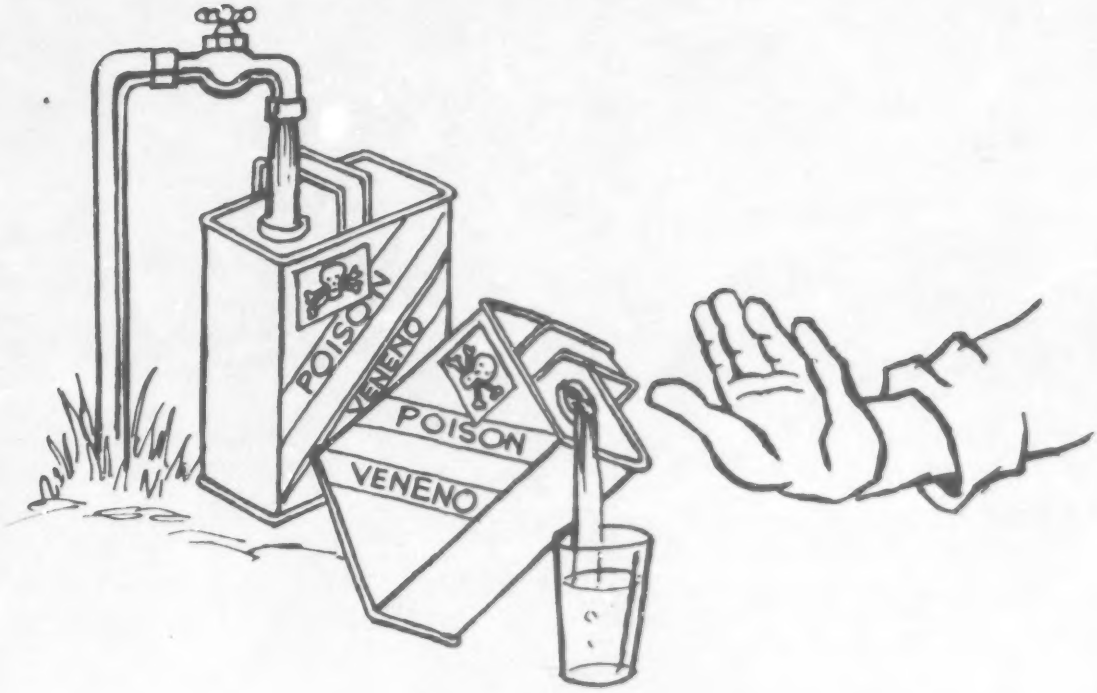

DANGER
Peligro
WARNING
AVISO
VENENO
CAUTION
FLAMMABLE

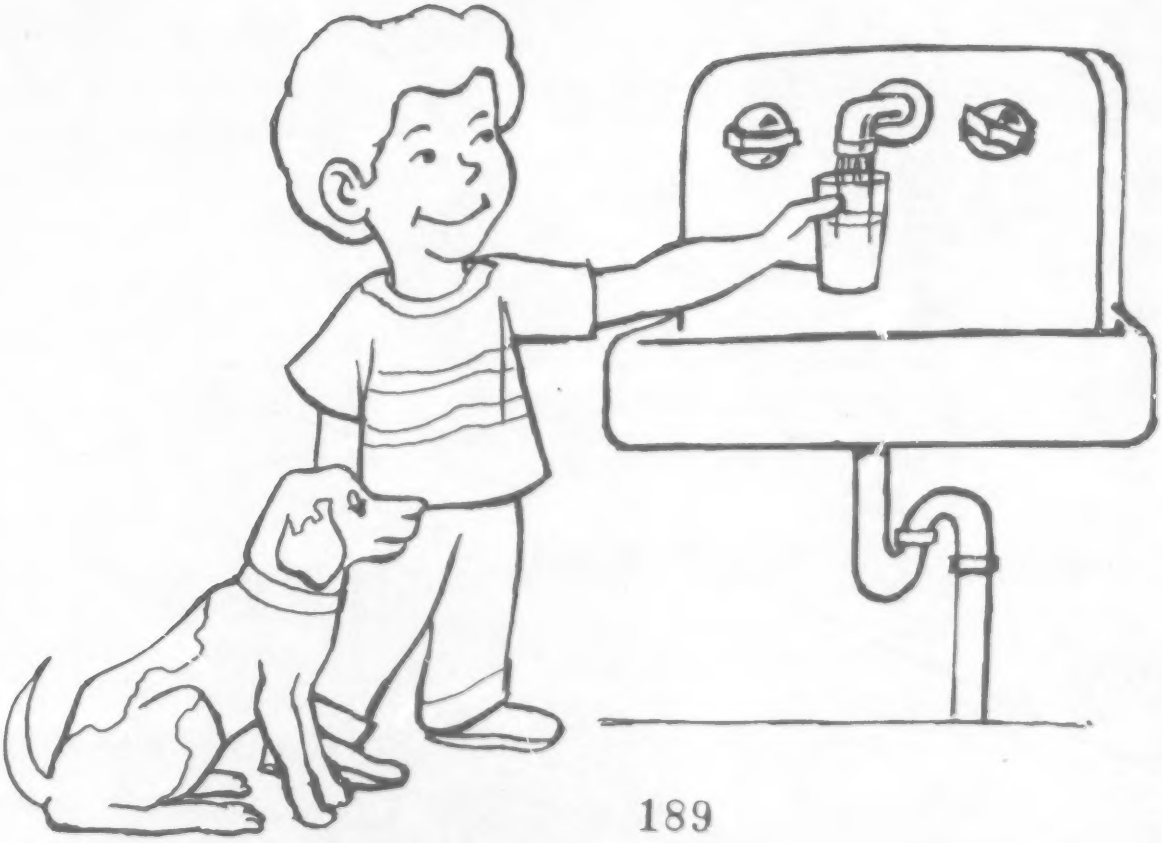
FOLIDOL

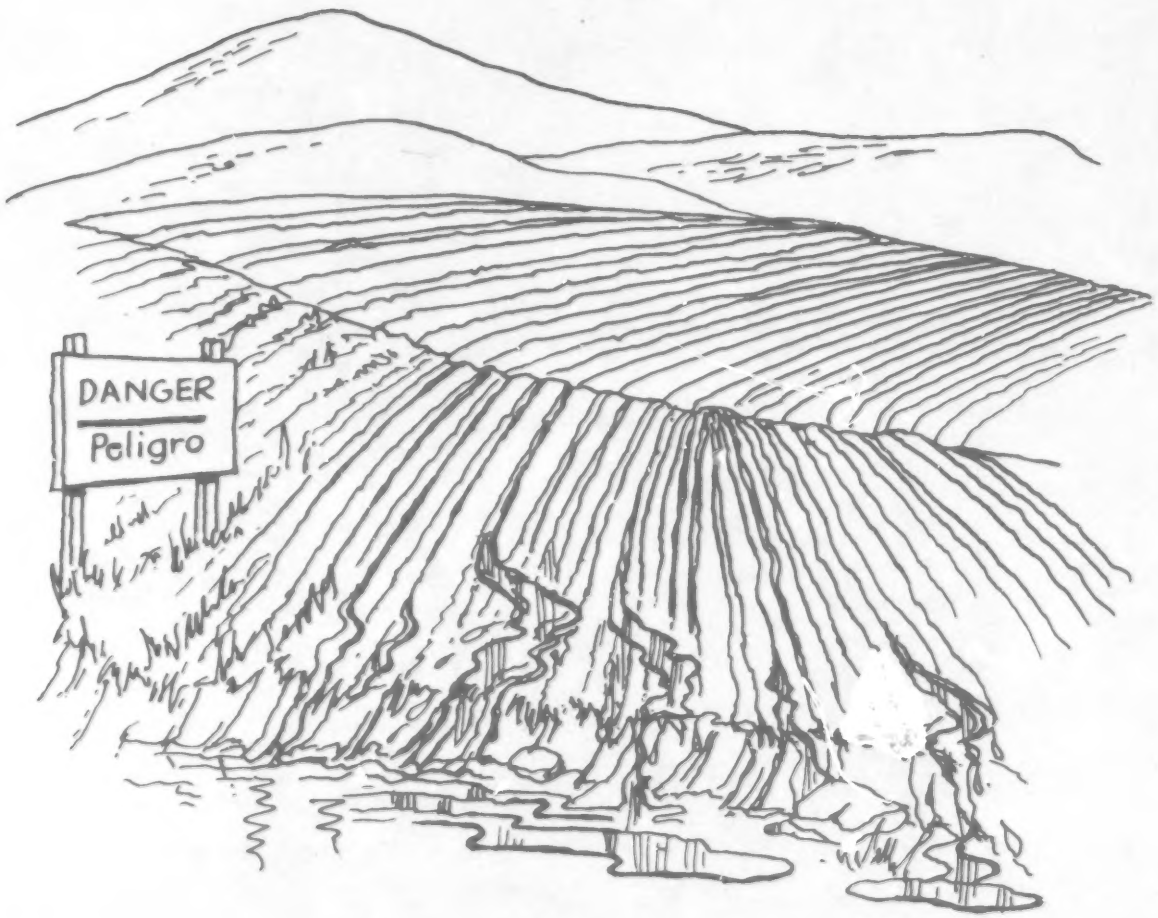


TREATED SEEDS
SEMILLAS TRATADAS

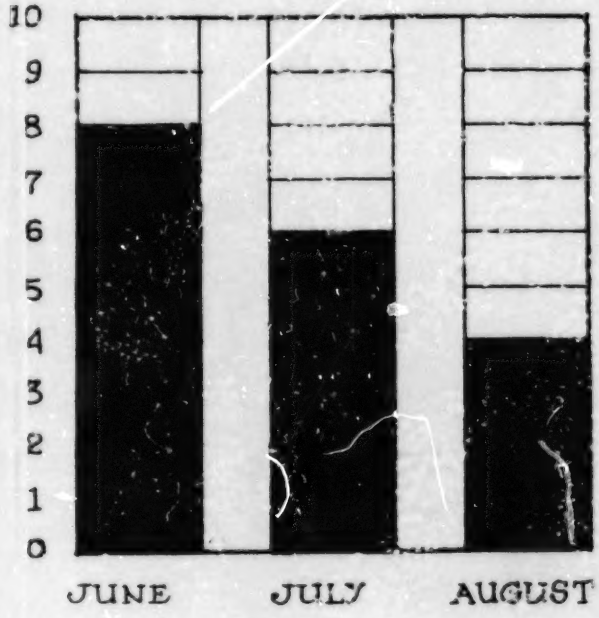



POISON
VENENO
POISON
VENENO




DANGER
Peligro

Activity 4



Make bar graph on

Write the number
school who have b
pesticides during
Students darken th
the graph. (This
so that each stud
own graph.)

June - 8 stu

July - 6 stu

August - 4 s

¿Cómo se sintieron cuando les picó algún insecto? ¿Han tenido garrapatas o pulgas alguna vez? ¿Cómo se veía o se sentía su mascota?

Dé tiempo a los estudiantes para que compartan sus experiencias. que los plaguicidas matan insectos que hacen daño a las personas animales.

Repase la Lámina 1 y presente la Lámina 2

M: ¿Se acuerdan ustedes de las diferencias entre frutas y vegetales enfermos? Miren la Lámina 2 y díganme las diferencias entre sanos y enfermos.

Actividad 2

Pida a los estudiantes que dibujen animales sanos y enfermos y comparen características con los estudiantes.

Actividad 3

Pida a los estudiantes que les digan palabras que describan los animales sanos y enfermos y escríbalas en forma de gráfica. Compare esta gráfica que hicieron para las frutas y los vegetales.

APR 1985
RECEIVED
ERIC/CRESS

To Migrant Parents
Para los Padres Migrantes

THE DANGER OF POISON

EL VENENO ES PELIGROSO

Queridos Padres:

Ustedes quieren mucho a su niño y desean que esté seguro a todas horas. En la escuela, por medio de juegos, rompecabezas y canciones, su niño está aprendiendo sobre seguridad cuando esté alrededor de los plaguicidas. Las actividades son divertidas pero tienen un propósito muy serio: LA SEGURIDAD DE SU NIÑO.

Este folleto les ayudará a enseñar a su niño sobre los beneficios y peligros asociados con los plaguicidas. Esta lista de dieciseis conceptos básicos enseñará a su niño sobre los plaguicidas.

Cuando lea la palabra RECUERDE, esto significa que esta información es muy importante para ustedes. Esta información les ayudará a mantener a su niño sano y libre de ser contaminado por los plaguicidas.

Si necesitan información adicional, por favor, comuníquense con el maestro de su niño, el Sr./Sra. _____.

Sinceramente,

Dear Parents:

You care about your child and want him or her to be safe. At school, your child is learning about safety around pesticides through games, puzzles and songs. These activities are fun but they have a very serious purpose: THE SAFETY OF YOUR CHILD.

This booklet will help you to teach your child about the benefits and dangers of pesticides. In it are listed sixteen concepts or basic facts that your child will learn about pesticides. Whenever you see the word, REMEMBER, it means that here is some important information for you. This information will help you to keep your child healthy and safe from pesticides.

If you have any questions, please ask _____, your child's teacher.

Sincerely,

CONCEPTO 1

A muchos insectos les gusta comerse las plantas, los vegetales y las frutas. Se pueden usar los plaguicidas para matar a estos insectos.

CONCEPT 1

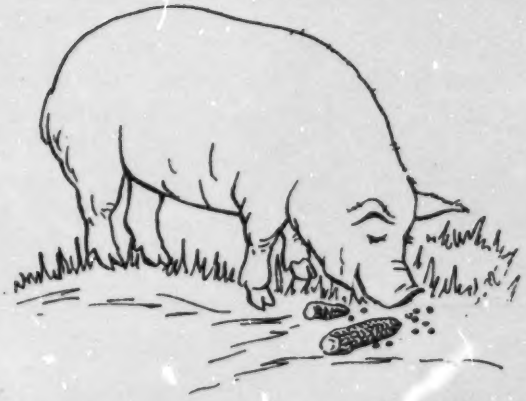
Many bugs like to eat plants, vegetables, and fruits. Pesticides can be used to kill these bugs.

CONCEPTO 2

Los insectos pueden hacer daño a los animales. Los plaguicidas pueden proteger a los animales.

CONCEPT 2

Bugs can hurt animals. Pesticides can protect animals.



CONCEPTO 3

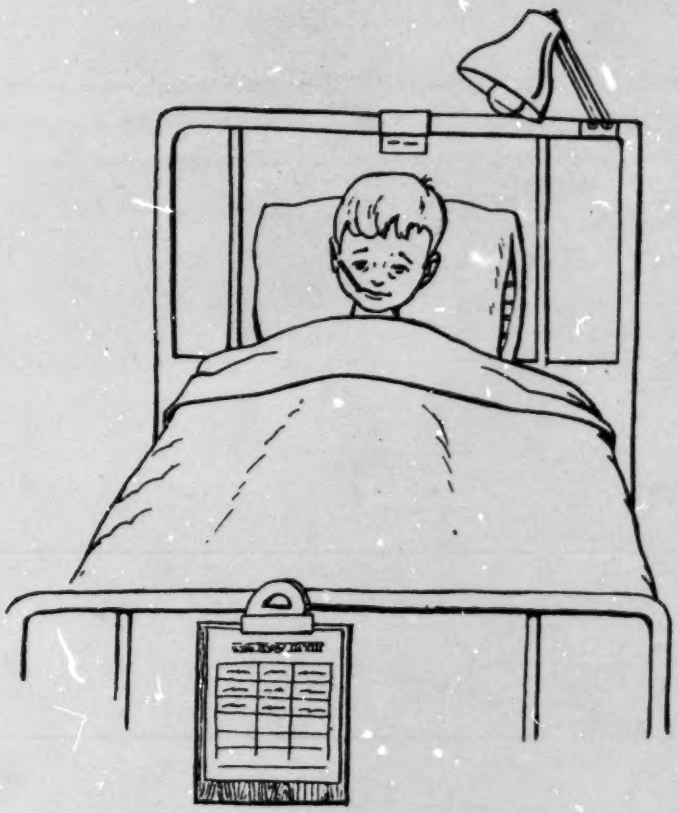
Los plaguicidas pueden dañar a las personas.

RECUERDE: Los plaguicidas deben ser usados correcta y cuidadosamente.

CONCEPT 3

People can be hurt by pesticides.

REMEMBER: Pesticides should be used correctly and carefully.



CONCEPTO 4

Los envases de plaguicida son de diferentes tamaños y formas. Incluyen recipientes metálicos, envases de plástico o vidrio, cajas de papel o cartón y aerosoles.

RECUERDE: Todos los plaguicidas deben ser guardados bajo llave.

CONCEPT 4

Pesticide containers come in many different shapes and sizes. These include metal drums, plastic or glass containers, paper or cardboard boxes, and spray cans.

REMEMBER: Pesticide storage areas should be locked.

PESTICIDAS
PLAGUICIDAS
DANGER
Peligro
VENENO
DANGER
Peligro
AVISO
VENENO

CONCEPTO 5

Los envases de plaguicida tienen palabras que avisan del peligro.

RECUERDE: Las palabras "claves" en las etiquetas del plaguicida son: PELIGRO, VENENO, AVISO, INFLAMABLE Y PRECAUCION.

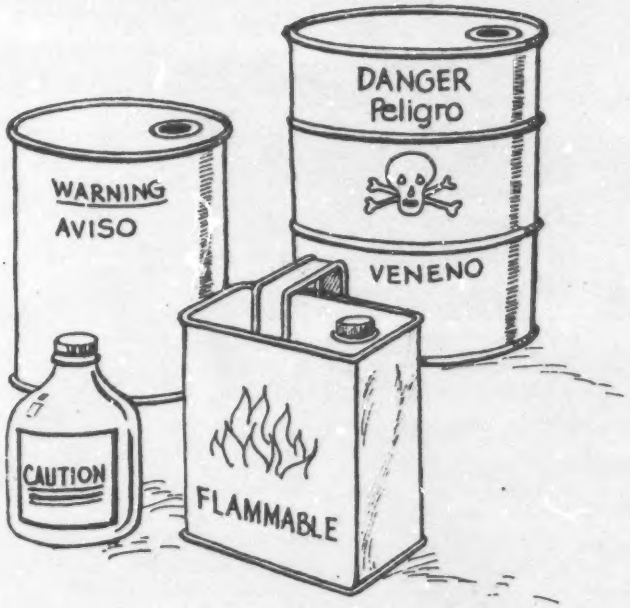
LO QUE SIGNIFICA QUE EL VENENO ES PELIGROSO.

CONCEPT 5

Pesticide containers have key words that warn of danger.

REMEMBER: The key words on pesticide labels are: DANGER, POISON, WARNING, FLAMMABLE, AND CAUTION.

MEANS DANGER--POISON.


DANGER
Peligro
WARNING
AVISO
VENENO
CAUTION
FLAMMABLE

CONCEPTO 6

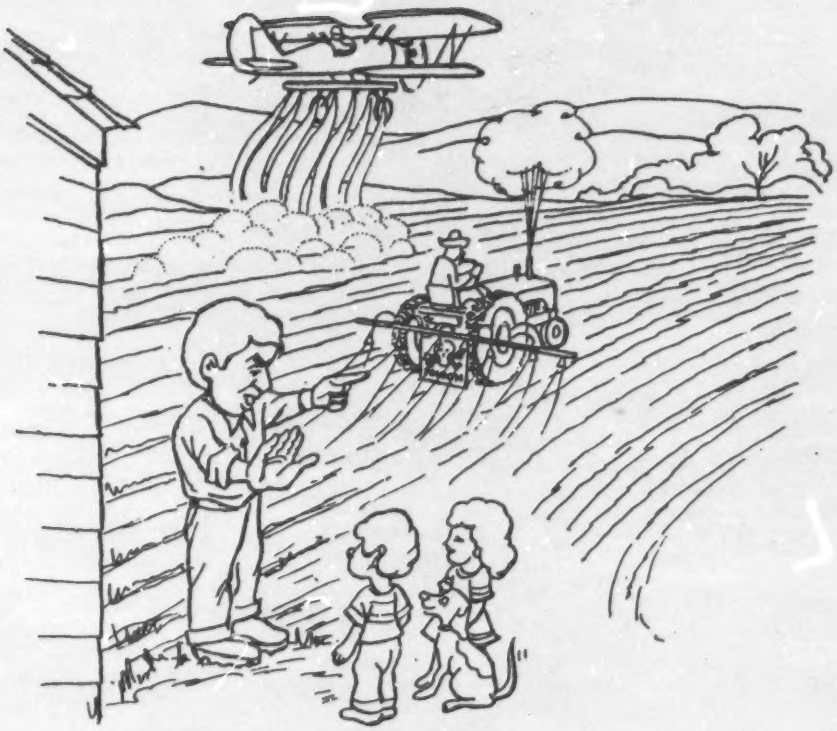
Hay muchos métodos diferentes de aplicar los plaguicidas a los sembrados.

RECUERDE: Aléjese de los campos que acaban de ser tratados con los plaguicidas.

CONCEPT 6

There are many different ways pesticides are sprayed on crops.

REMEMBER: Keep away from fields that have been sprayed with pesticides.



CONCEPTO 7

Los plaguicidas pueden ser aplicados a mano.

RECUERDE: Aléjese de la persona que está aplicando los plaguicidas.

CONCEPT 7

Pesticides can be sprayed by hand.

REMEMBER: Stay away from the person who is spraying pesticides.

CONCEPTO 8

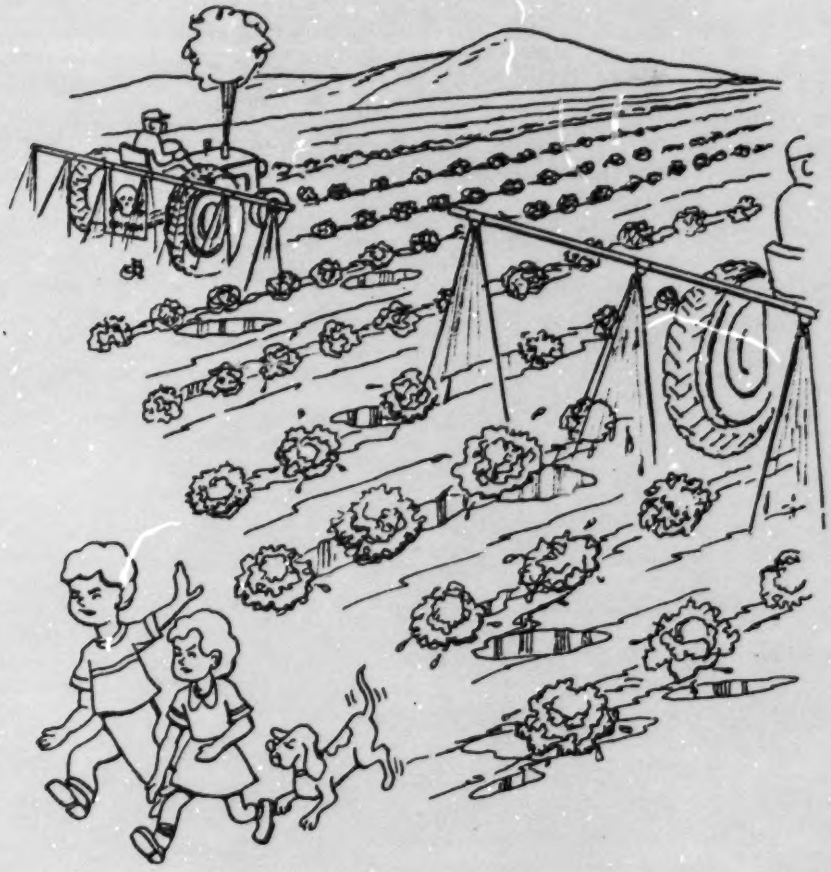
Los campos que acaban de ser rociados con plaguicidas y que todavía están mojados son lugares muy peligrosos.

RECUERDE: Busque un lugar seguro en que pueda jugar.

CONCEPT 8

Fields that have been sprayed with pesticides and are still wet are very dangerous places.

REMEMBER: Find a safe place to play.



CONCEPTO 9

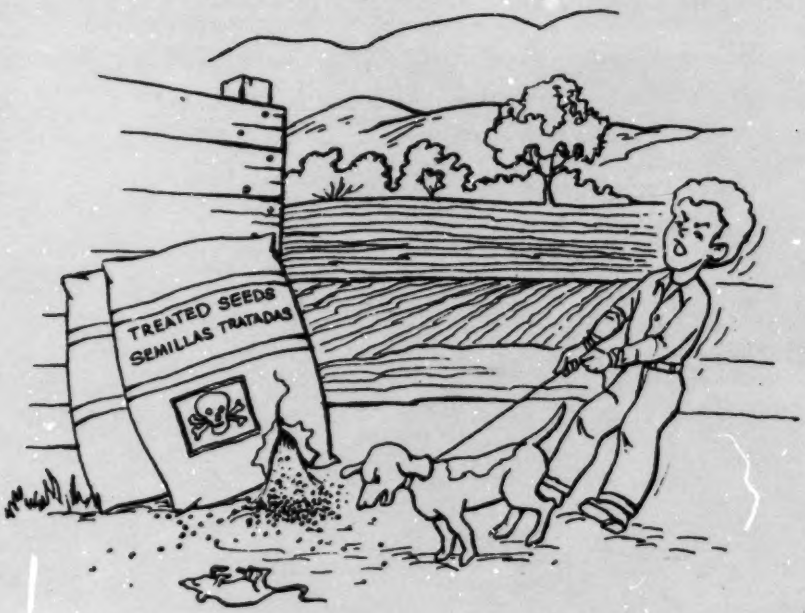
Las semillas tratadas con plaguicida son muy peligrosas.

RECUERDE: Las semillas tratadas con plaguicidas parecen a dulces u otros tipos de comida pero NO DEBEN PROBARSE NI COMERSE.

CONCEPT 9

Seeds treated with pesticide are very dangerous.

REMEMBER: Pesticide treated seeds look like candy or other types of food but THEY MUST NOT BE TASTED OR EATEN.


TREATED SEEDS
SEMILLAS TRATADAS

CONCEPTO 10

¡Los plaguicidas que se usan en casa pueden ser peligrosos!

RECUERDE: Los insecticidas para matar cucarachas y otros insectos y los limpiadores para la casa deben ser guardados en un lugar seguro, fuera del alcance de los niños (en un estante alto o en un gabinete cerrado con llave).

CONCEPT 10

Pesticides used in the home can be dangerous!

REMEMBER: Roach and insect killers and household cleaners should be stored in a safe place away from children (high on a shelf or locked in a cabinet).

CONCEPTO 11

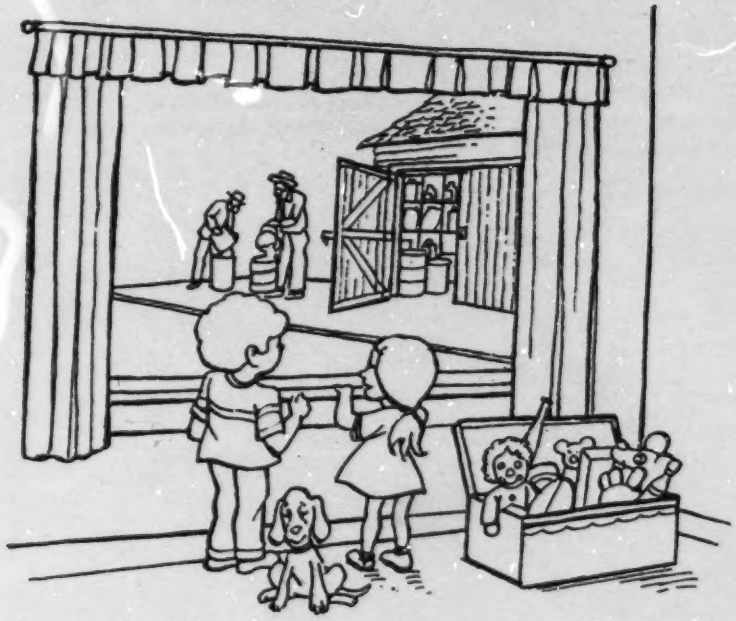
Mantenga a los animales y los juguetes alejados de los plaguicidas. Aléjese de los sitios donde se mezclan o se cargan los plaguicidas.

RECUERDE: Lave los animales y los juguetes que han sido contaminados por los plaguicidas.

CONCEPT 11

Pets and toys should be kept away from pesticides and areas where they are mixed or loaded.

REMEMBER: Wash pets and toys that have come in contact with pesticides.



CONCEPTO 12

Las frutas y los vegetales deben ser lavados antes de comerlos. Esto le quitará cualquier vestigio de los plaguicidas.

RECUERDE: Protéjase. Lave las frutas y las legumbres recién recogidos antes de comerlos.

CONCEPT 12

Fruits and vegetables must be washed with clean water before being eaten to remove pesticides.

REMEMBER: Protect yourself and your family. Wash freshly picked fruits and vegetables before eating them.

CONCEPTO 13

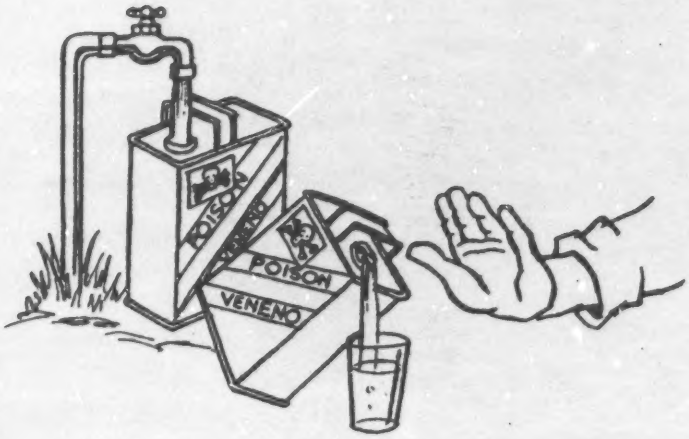
Los envases vacíos de los plaguicidas no deben ser usados por segunda vez.

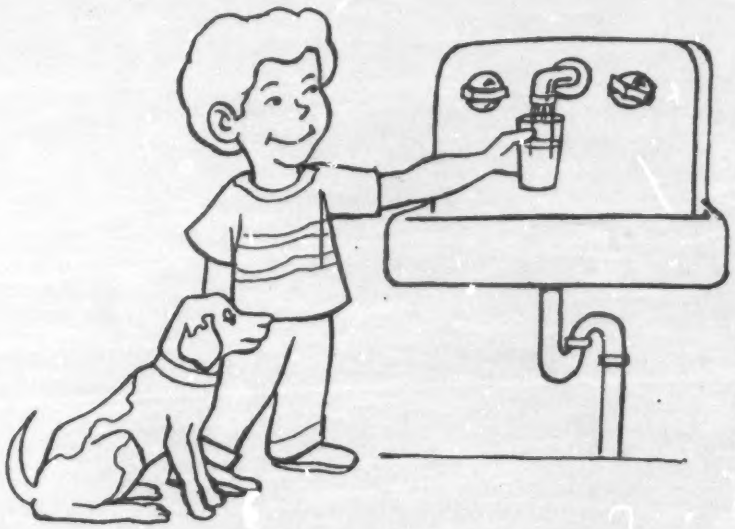
RECUERDE: Nunca use los envases vacíos de plaguicidas ni para agua ni para comida.

CONCEPT 13

Empty pesticide containers should not be used again.

REMEMBER: Never use empty pesticide containers for water or food.


POISON
VENENO



CONCEPTO 14

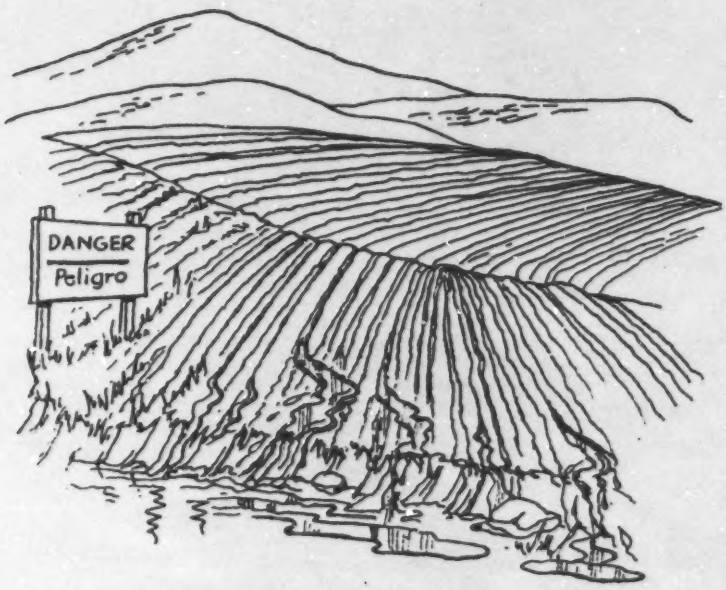
Los canales de riego contienen plaguicidas y son peligrosos.

RECUERDE: Los niños no deben jugar en el agua que está cerca de los campos.

CONCEPT 14

Irrigation ditches contain pesticides and are dangerous.

REMEMBER: Children should not play in water that is near the fields.


DANGER
Peligro

CONCEPTO 15

Si el plaguicida llega a estar en contacto con la piel o la ropa:

1. El niño debe informar a un adulto.
2. Se debe quitar la ropa.
3. Lávese la piel con mucha agua y jabón.
4. Vístase con ropa limpia.
5. Vaya al médico o a la clínica.

RECUERDE: Si la ropa está contaminada con plaguicida, báñese y cámbiese de ropa. Lave su ropa de trabajo separada de la otra ropa de la familia.

CONCEPT 15

If the pesticide gets on the skin or clothes:

1. The child should tell an adult.
2. The clothes should be removed.
3. Wash the skin with lots of soap and clean water.
4. Put on clean clothes.
5. Go to a doctor or clinic.

REMEMBER: If clothes have pesticide on them, take a shower and change into clean clothes. Wash your work clothes separately from the family clothes.

CONCEPTO 16

Un niño debe informar a un adulto si ha tocado, probado, bebido o respirado un plaguicida.

RECUERDE: ¡Llame primero al Centro de Control de Envenenamientos! Ellos les dirán lo que tienen que hacer. ¡Nunca de a su niño "Azarcón" o "Greta"! Ambos tienen un alto contenido de plomo. Nunca de a su niño agua salada para provocar el vómito.

CONCEPT 16

A child should tell an adult if a pesticide has been touched, tasted, drunk or breathed. A child should also tell an adult if he or she becomes ill.

REMEMBER: Call the Poison Information Center first! They will tell you what to do. Never give your child "Azarcon" or "Greta"! They are made with poison lead. Never give your child salt water to make him or her vomit.

Centro de Control de Envenenamientos
Número Telefónico _____

Poison Information Center
Telephone Number _____

ESTA PUBLICACION HA SIDO SUFRAGADA POR EL CAPITULO I, ECIA, CON FONDOS DE EDUCACION PARA MIGRANTES, LEY PUBLICA, (97-35, SECCION 143). LAS OPINIONES AQUI EXPRESADAS NO NECESARIAMENTE REFLEJAN LA POSICION O LA POLITICA DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACION DE LOS ESTADOS UNIDOS. NINGUNA APROBACION OFICIAL DE ESE DEPARTAMENTO DEBE SER INFERIDA.

THIS PUBLICATION HAS BEEN PAID FOR THROUGH CHAPTER I, ECIA, MIGRANT EDUCATION FUNDS, PUBLIC LAW 97-35, SECTION 143. THE OPINIONS EXPRESSED HEREIN DO NOT NECESSARILY REFLECT THE POSITION OR POLICY OF THE U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION, AND NO OFFICIAL ENDORSEMENT BY THE U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION SHOULD BE INFERRED.

Pennsylvania Department of Education

TEACH

333 Market Street

Harrisburg, PA 17108-0333

(717) 783-7093

Pennsylvania Department of Education
TEACH
333 Market Street, P.O Box 911
Harrisburg, PA 17108

(717) 783-7093

BEST COPY AVAILABLE